XXII—XXIV.

Jahresbericht

der

POLLICHIA,

eines

naturwissenschaftlichen Vereins

der

Rheinpfalz.

Dürkheim a/H.

Buchdruckerei von J. Rheinberger,
ordentlichem Mitgliede der Pollichia.

1866.

Alle für die Pollichia bestimmten Sendungen bittet man an den Buchhändler Lang in Dürkheim a/H., Pfalz, zu senden.

Inhaltsverzeichniss

des

XXII—XXIV Jahresberichtes der Pollichia.

*) Ein Verzeichniss der in der Bibliothek der Pollichia enthaltenen Bücher von Studienlehrer Nusch, Bibliothekar der Pollichia, wird mit diesen Jahresberichten ausgegeben.

§. 1.

Zur Geschichte des Vereins.

In den Jahren 1863/66 hat sich die Pollichia in immer steigendem Maasse entwickelt. Die Sammlungen und die Bibliothek bekamen zahlreiche und werthvolle Beiträge. Die Zahl der Mitglieder hat sich von Jahr zu Jahr vermehrt, und die Kasse in gleichem Verhältnisse gefüllt. Der verehrte Landrath der Pfalz gibt uns jährlich 200 fl., und die Stadt Dürkheim u. a. 4 grosse Zimmer im Stadthause zur Aufbewahrung unserer Sammlungen. Dieselben werden aber auch fleissig benützt, besonders zum Unterrichte für die Lateinschule.

Den Curfremden Dürkheims werden die Sammlungen zu bestimmten Stunden geöffnet, und allen Freunden der Natur ist der Zutritt gestattet.

Die Generalversammlung der Pollichia, am 6. September 1863, war eine der besuchtesten und interessantesten. Der Vorstand, Herr Dr. Friedrich Pauli von Landau, welcher letzten Winter bei der 107 Bruchoperation sich verletzte und in Folge dieser Verletzung so schwer erkrankte, dass nur durch den Verlust des linken Zeigefingers das Leben gerettet werden konnte, eröffnete die Versammlung durch eine herzliche Begrüssung. Dann hielt er einen sehr anziehenden Vortrag über das Leben und Wirken unsers berühmten, 1782 in

Burrweiler geborenen Landsmannes Phil. v. Walther, in welchem er ihn mit Recht den grössten Chirurgen des Jahrhunderts nannte. Der Redner selbst, einer der besten Schüler v. Walthers, hat in der deutschen Academie den Ehrenbeinamen „v. Walther II.“ und schon dadurch eine besondere Verpflichtung, eine Blume auf das Grab des genialen Chirurgen zu legen.

Der Director, Herr C. H. Schultz von Deidesheim, gab nun den Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit der Pollichia, aus welchem hervorging, dass sie ihre Wirksamkeit immer mehr ausdehnt, namentlich durch Verbindung mit mehr als 100 über den ganzen Erdboden zerstreuten naturwissenschaftlichen Vereinen.

Die seit 1. Januar thätige meteorologische Station in Dürkheim wird durch ein Dellmann'sches Elektrometer bereichert werden und in den nächsten Jahresberichten den Beweis liefern, dass die mittlere Temperatur Dürkheims etwas höher ist als die von Kreuznach.

Herr Dr. Otto Volger von Frankfurt a. M., in der deutschen Academie beigenannt Senkenberg, gab nun in einem glänzenden geologischen Vortrage ein Bild neuzeitlicher erdwissenschaftlicher Anschauungsweise, indem er zeigte, wie die neuere Geologie auf den fortgeschrittenen Standpunkt der übrigen Naturwissenschaften gestützt, den grossen Stoffwechsel und Kreislauf der Natur zu erforschen suche. Er erläuterte namentlich den Stoffwechsel des kohlensauren Kalkes, dessen Lösung in Gewässern und seine Umwandlung in schwefelsauren Kalk, dann die Abscheidung des erstern durch Vermittlung der Lebensprozesse der Pflanzenwelt und die Rückbildung des schwefelsauren Kalkes zu kohlensaurem durch Vermittlung der Lebensprozesse der Thiere. So ergab sich der innigste Zusammenhang, nicht blos zwischen dem Pflanzen- und Thierreiche, sondern der ganzen organisirten Welt mit

der unorganisirten. Rauschender Beifall der Versammlung lohnte diese treffliche Rede.

Hierauf sprach Herr Dr. F. W. Schultz aus Weissenburg, in der deutschen Academie nach unserm grossen Landsmanne beigenannt W. D. I. Koch, an diesen geologischen Vortrag anknüpfend, über die geographische Verbreitung der Pflanzen der Pfalz, namentlich über seltene und kritische Arten, seine Ansichten durch Zeichnungen an der Tafel erläuternd. Leider musste dieser gründliche Vortrag, so wie auch die folgenden, wegen Mangels an Zeit etwas abgekürzt werden.

Hierauf sprachen Herr Dr. Fries von Wachenheim und Herr Lehrer Lingenfelder von Seebach über die Traubenkrankheit, und erläuterten ihren Vortrag durch Vorzeigung von Trauben und Rebstücken. Herr Lingenfelder sprach über den Pilz, welchen er unter dem Mikroscop zeigte und durch Zeichnungen an der Tafel erklärte, Herr Dr. Fries über die Mittel gegen die Krankheit, verwarf den Schwefel als unnütz und empfahl Benetzung der kranken Stellen mit 1 Pfund Chlorkalk, in 40 Liter Wasser aufgelöst, als das beste Mittel.

Herr Professor Dr. Dellmann von Kreuznach hielt nun einen sehr ansprechenden Vortrag über Luftelectricität und erläuterte seinen Electrometer.

Herr Karl Koch von Dillenburg, der bekannte Monograph der Chiropteren (Fleder- oder Speckmäuse) sprach nun über den Charakter von 15 in der Pfalz beobachteten Arten, deren Lebensweise und Nutzen, und hat sich durch seine Mittheilungen um den Verein sehr verdient gemacht. Herr C. Koch, der anspruchlose Eisenhüttenwerkbesitzer und Herr Professor Dove von Berlin, welcher vor acht Tagen die meteorologische Station in Dürkheim besucht hatte, wurden in der Versammlung zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Herr C. H. Schultz von Deidesheim zeigt noch die Unterschiede der schönen strauchartigen mexikanischen Se-

necio-Arten, nämlich des Senecio Petasites DC! und des Senecio Sartorii Sch.-Bip.

Da es bereits zwei Uhr war, konnten die übrigen Vorträge nicht mehr gehalten werden. Viele Naturforscher von Namen beehrten die Versammlung durch ihre Gegenwart, u. a. die Vorstände des blühenden Gartenbauvereins in Mainz, die Herrn Braun und Humann, Herr Professor Dr. Medicus von Kaiserslautern, Herr Dr. Wolf v. Worms u. a. Ein Festessen im Hôtel Reitz, gewürzt durch zahlreiche Trinksprüche, machte den Schluss des schönen Festes.

In der Ausschuss-Sitzung vom 7. October 1863 wurde beschlossen, die Generalversammlung durch das älteste Ausschussmitglied eröffnen zu lassen, wenn der Vorstand oder Director nicht rechtzeitig da sein sollten.

In der Sitzung vom 3. Februar 1864 wurde Herr Studienlehrer Keppel als Bibliothekar gewählt und nach dessen freiwilligem Rücktritt Herr Studienlehrer Nusch als Nachfolger bestimmt.

In derselben Sitzung wurde beschlossen, zum 50jährigen Doctorjubiläum des Herrn Geheimeraths Professor Dr. v. Martius, 30. März 1864, eine Gratulationsschrift von Herrn C. H. Schultz-Bipontinus abfassen zu lassen, welchem ehrenvollen Auftrage er durch seine Schrift über Lychnophora Mart.! nachgekommen ist.

Am 20. April 1864 starb am Schlagflusse unser Mitstifter und langjähriges Vorstandsmitglied, Herr Apotheker Franz Bischoff, der achte von den 26 Stiftern.

Der im Juni erschienene, 29 Bogen starke, XX. u. XXI. Jahresbericht, wurde sehr günstig aufgenommen. Von den Arbeiten von Dr. Dellmann, Dr. Medicus und den Gebrüdern Schultz sind Sonderabdrücke gemacht worden.

In der Sitzung vom 3. August 1864 wurde beschlossen, dass die Mitarbeiter der Jahresberichte das Recht haben soll-

ten, bis 100 Exemplare Sonderabdrücke zu verlangen, dann dass sämmtliche ordentliche Mitglieder und im Rheingebiete wohnenden Ehrenmitglieder jedes Jahr rechtzeitig durch den Sekretär zur Jahresversammlung eingeladen werden sollten.

Zum 50jährigen Doctorjubiläum, 10. August 1864, wurde unserm Ehrenmitgliede, Herrn geheimen Bergrath Noeggerath, Adjunkt des Präsidiums der kaiserl. l. c. deutschen Academie der Naturforscher, Professor in Bonn, ein Beglückwünschungsschreiben überschickt.

Zur Generalversammlung, am 3. September 1864, wurden keine Gäste als Redner eingeladen, weil die Eröffnung der Eisenbahn von Neustadt nach Dürkheim bevorsteht und man nächstes Jahr das Fest des 25jährigen Bestehens der Pollichia grossartig zu begehen beschlossen hat. Auch reichten die Kräfte des Vereins mehr als aus, um zu befriedigen. Drei der eingeschriebenen Redner waren abgehalten zu erscheinen, nämlich der Vorstand, Herr Dr. Pauli von Landau, welcher über Naturforschung im Allgemeinen sprechen, Herr Dr. Armand Buhl von Deidesheim, der den Gährungsprozess nach den von Pasteur angestellten Versuchen erläutern, und Herr Dr. Fries von Wachenheim, welcher Präparate von Trichinen zeigen und über diese, zum Glück bei uns noch nicht beobachteten Thiere, sprechen wollte.

Die sehr zahlreiche Versammlung eröffnete der Director Herr C. H. Schultz von Deidesheim um 10½ Uhr mit einer herzlichen Begrüssung und stattete den Rechenschaftsbericht ab. Aus demselben erhellte, dass die Pollichia im vergangenen Jahre ihrem Ziele mit raschen Schritten näher rückt. Von der Festgabe der Pollichia für Herrn Geheimerath v. Martius in München, zeigte er das für den Jubilar bestimmte Prachtexemplar vor, den Danksagungsbrief des Herrn Professor

v. Martius, das an denselben am 30. März 1864 abgeschickte Telegramm, welches er mit dem Manuscripte der Gratulationsschrift „Lychnophora“ in der Bibliothek niederlegte, dann die in Wien zu Ehren des Jubilars geprägte Medaille. Er hob besonders hervor, dass die besten Männer der Pfalz es nun als Ehrensache betrachten, der Pollichia anzugehören und sie zu unterstützen. Er erwähnte ferner als Hebel für die Entwicklung der Pollichia die bevorstehende Eröffnung der Eisenbahn bis Dürkheim, die Errichtung einer Buchdruckerei durch Herrn Rheinberger, einer Buchhandlung durch Herrn Lang, die Erweiterung der Lateinschule, die vielen Geschenke für die Pollichia, namentlich an Büchern.

Den ersten Vortrag hielt der Verfasser der pfälzischen Flora, Herr Dr. F. W. Schultz von Weissenburg „über die verschiedene Art und Weise wie die Schmarotzerpflanzen wachsen.“ Er hat aus Beobachtungen im Garten bewiesen, dass in neuerer Zeit viele Pflanzen irrthümlich als schmarotzend betrachtet werden, die es nicht sind, z. B. Thesium, Euphrasia, Rhinanthus.

Er übergab von unserem am 12. März 1864 verstorbenen Ehrenmitgliede Herr Apotheker Gottlieb Wohlwerth von Weissenburg eine schöne Sammlung Conchilien und erwähnte mit sichtlicher Rührung die Verdienste dieses trefflichen Mannes, welcher der Wissenschaft im schönsten Wirken entrissen wurde. Zu Ehren Wohlwerths hat der Vortragende in Pollichia XII p. 37 eine neue Art Mentha Wohlwerthiana genannt, welche sich wie die p. 34 ebenfalls als neu aufgestellte, an der Maxbahn wachsende, Mentha Maximilianea als treffliche Arten erwiesen haben.

Den zweiten, ebenfalls freien, durch Zeichnungen an der Tafel und Vorzeigung lebender Pflanzen erläuterten Vortrag hielt Herr Lehrer Lingenfelder von Seebach „Beobach-

tungen über die niederen Pilze." In demselben besprach er u. a. den Brand des Waizens, die Kartoffel- und Traubenkrankheit und gab Mittel dagegen an. Herr T. Dheiss von Offstein betheiligte sich besonders an der hierüber eröffneten Besprechung.

Den dritten Vortrag hielt Herr C. H. Schultz-Bipontinus an das schöne Cosmophyllum (Ferdinanda Lag.) eminens Sch.-Bip. und Taxus baccata L., welche er beide lebend vorzeigte, anknüpfend: über „die Stellung der Blätter zum Lichte." Immer bieten die Blätter eine möglichst grosse Fläche dem Lichte dar. Bei Blättern, die eine kleine Fläche haben, wie z. B. bei den Nadelhölzern, stehen dieselben möglichst gedrängt, aber so, dass sie noch immer die grössten Flächen gegen das Licht stellen. Bei Blättern mit grosser Blattfläche, wie z. B. bei Cosmophyllum stehen die hier gegenüberstehenden Blätter weit von einander, und sind noch dazu auf lange Blattstiele gestellt, um in weiten concentrischen Kreisen die ganze Fläche dem Lichte darbieten zu können. Als Gesetz kann man hieraus ableiten „je länger die Internodien, d. h. der Zwischenraum zwischen den Blättern, um so grösser die Blätter und umgekehrt." Er berichtete noch über eine Rosskastanie im Schulhofe zu Deidesheim, welche jedes Jahr zweimal blühe, was auch bei Obstbäumen, namentlich in warmen Jahren nicht selten bei uns der Fall sei. Dieser weissblühende Aesculus Hippocastanum treibt im Frühjahre Blätter und Blüthen wie die andern Bäume. Schon im August fängt das Laub an gelb und dürr zu werden, und fällt Anfang September mit den Früchten ab. Nun fängt der Baum an neue Triebe zu treiben, während noch eine Zahl alter Blätter vorhanden sind. Mitte September sind vollständige Blüthen und Blätter an diesem Baume, welche aber etwas kleiner sind als die des Frühjahrs. Nicht jedes Jahr, wie z. B. im Jahr 1862 prangt der Baum in vollem

Blüthen- und Blätterschmucke. Im Jahre 1864 beobachtete man z. B. blos den dritten Theil der gewöhnlichen Blätter- und Blüthenzahl, namentlich gegen Westen und Norden, wo der Baum durch das Schulhaus geschützt ist. Im Herbste 1865 beobachtete Redner um Deidesheim eine junge rothblühende Rosskastanie, welche zum zweitenmale einige schönblühende Sträusse und Blätter hervorbrachte, aber im folgenden Jahre verdorrte. Bei vielen unserer einheimischen Pflanzen, welche im Frühjahre blühen, wie z. B. bei Hieracium murorum Lin.! beobachtet man, dass sie im Herbst noch einmal blühen. Diese Herbstformen haben aber immer kleinere, dickere und dunklere Blätter und weichen von der Frühjahrsform so bedeutend ab, dass manche Schriftsteller sie als neue Arten betrachteten. So hat z. B. die Herbstform von Hieracium murorum Lin.! Herr Alexis Jordan in Lyon als neue Art, Hieracium ovalifolium Al. Jord! aufgestellt.

Schultz machte aufmerksam, man möchte die Pflanzendecke an den Eisenbahndämmen beobachten, weil da sich oft vorher nicht beobachtete Pflanzen zeigten, und hat z. B. 1866 an den mit Medicago sativa Lin. angepflanzten Dämmen um Deidesheim beobachtet: Cuscuta Trifolii Babingt., Centaurea solstitialis Lin! Crepis setosa Hall. fil.

Zum Schluss sprach Herr Lehrer Trott von Kirchheim a. d. Eck über seinen Battenberg, namentlich über die daselbst so häufig vorkommenden, aus Brauneisenstein bestehenden sogen. Blitzröhren und erklärte deren Bildung auf nassem Wege. Dieser Vortrag ist abgedruckt S. 43—47 dieser Jahresberichte. Leider war die Zeit so weit vorgerückt, dass andere Vorträge nicht mehr abgehalten werden konnten.

Unter den verschiedenen Einläufen war ein Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Käfer der Pfalz von Medicus, Pollichia XX u. XXI, p. 65—98, von Herrn Dr. Eppelsheim, 256 von ihm selbst in der Pfalz beobachtete, bei Medicus

nicht vorkommende Käfer aufzählend. Dieses Verzeichniss wird im folgenden Jahresberichte vermehrt und verbessert erscheinen.

Ein Festessen im Gasthause zu den 4 Jahreszeiten machte den Schluss des schönen Festes.

Unserem hochverehrten Ehrenmitglide Herrn Geheimerath Professor Dr. v. Carus in Dresden, Präsidenten der kais. l. c. deutschen Akademie der Naturforscher, wurde zum 50jährigen Professorenjubiläum, 1. November 1864, ein Beglückwünschungsschreiben überschickt.

Zur Feier des 50jährigen Bestehens der befreundeten naturforschenden Gesellschaft zu Emden, 29. Dezemb. 1864, wurde ein Beglückwünschungsschreiben abgeschickt und der Director C. H. Schultz-Bipontinus beauftragt für den Jubelbericht der Gesellschaft eine Abhandlung zu schreiben. Durch Aufstellung der neuen Cassiniaceengattung Prestelia Sz. Bip. hat er seinem Freunde Herrn Dr. Mich. Aug. Friedr. Prestel, Mitglied der kaiserl. l. c. deutschen Academie der Naturforscher, mit dem Beinamen Leibnitz II., Director der naturforschenden Gesellschaft zu Emden, ein Denkmal gesetzt.

Zur Feier des 50jährigen Professorenjubiläums des Hrn. Professors Dr. Heinr. Theoph. Ludw. Reichenbach in Dresden, Adjunkt des Präsidiums der kaiserl. l. c. deutschen Academie der Naturforscher hat der Director C. H. Schultz-Bipontinus im Auftrage der Pollichia eine Abhandlung „Cichoriaceae bolivienses novae“ a cl. Mandon lectae geschrieben, welche in Schlechtendal's Linnaea XXXIII pag. 755—762 abgedruckt ist.

In der Ausschuss-Sitzung vom 1. Februar 1865 wurde beschlossen, zur Verherrlichung des 25jährigen Bestehens der Pollichia ein Fest zu feiern und der Director beauftragt, an den verehrlichen Stadtrath von Dürkheim eine Eingabe um Unterstützung zu machen.

Nachdem man am 1. März übereingekommen war, das Jubiläumsfest am 6. und 7. September zu feiern, erschien in der Ausschuss-Sitzung vom 11. Mai Herr Stadtrath C. Catoir und erklärte, dass er laut Stadtrathsbeschluss vom 4. April ermächtigt sei, mit uns in Berathung zu treten, da die Stadt Dürkheim bereit sei, sich an den Festlichkeiten zur Feier des 25jährigen Bestehens unseres Vereins zu betheiligen.

Herr Stadtrath C. Catoir und unser Secretär Herr Dr. W. Schepp wurden beauftragt einen Festausschuss zu bilden, in welchen gewählt wurden die Herren Studienlehrer Beck, Louis Fitz, Bezirksthierarzt Gros, A. Heusser, Zumstein, Ed. Christmann, Jul. Fitz und Heinrich Bart jun.

Die Stadt Dürkheim hat am 22. Juni beschlossen, zu unseren Festlichkeiten einen Beitrag von 300 Gulden aus der Stadtkasse zu geben, die Stadt festlich zu schmücken und den Fremden gastliche Aufnahme zu gewähren, was dankbarst begrüsst wurde.

Es wurde nun folgendes Rundschreiben an die Vereine und Mitglieder erlassen:

Dürkheim a/H., 5. Juli 1865.

Die Pollichia wird am 6. und 7. September ihr 25jähriges Stiftungsfest in Dürkheim feiern. Am Vorabende des Festes, 5. September, im Saale des Hôtel Reitz Begrüssung der Fremden. Am 6. September beginnen die Vorträge um 10 Uhr im Stadthause, wo sich unsere naturwissenschaftlichen Sammlungen befinden. Um 2 Uhr Festessen in den „Vier Jahreszeiten." Abends 8 Uhr Ball.

Am 7. September um 2 Uhr Ausflug auf die nahe Limburg mit Musik. Man hofft auf eine recht zahlreiche Betheiligung der Mitglieder, sei es durch einen kurzen Vortrag, eine kleine Abhandlung für die Jahresberichte, Einsendung der Photographie mit Namen, oder einen Beitrag zur Bibliothek oder zu den Sammlungen.

Wenn Sie unser Fest mit Ihrer Gegenwart beehren wollen, bitten wir es uns recht bald mitzutheilen. Sie werden dann umgehend eine Karte erhalten, welche Sie zur freien Rückfahrt auf unsern pfälzischen, rheinischen und hessischen Eisenbahnen und zur freien Wohnung in Dürkheim berechtigt. Jedes Mitglied hat das Recht für Nichtmitglieder Eintritts-Karten zu verlangen.

Hochachtungsvollst

Der Ausschuss der Pollichia.

In der Ausschuss-Sitzung vom 19. Juli wurden die Berathungen über unser Fest fortgesetzt und u. a. beschlossen, wie den Directionen der pfälzischen, hessischen und rheinischen Eisenbahnen, so auch den Vorständen der kgl. Regierung der Pfalz und den Mitgliedern des Stadtraths von Dürkheim Eintrittskarten zu unsern Festen zu schicken.

In der Ausschuss-Sitzung vom 30. August sind sehr viele Geschenke eingelaufen, u. a. von Herrn Eisenbahnkassirer Steyer in Ludwigshafen eine Lithographie seines Schwiegervaters unsers Mitstifters, des Herrn Professor Dr. Bischoff in Heidelberg und von Herrn C. H. Schultz-Bipontinus seine 1847 in Paris angefertigte Lithographie.

Da schon für die Festversammlung mehr Vorträge angemeldet sind, als gehalten werden können, wurde beschlossen, dass dieselben in der Regel nicht über 1/4 Stunde dauern und vorzugsweise von allgemeinem Interesse sein sollten.

In der Sitzung vom 2. September wurden die Festlichkeiten zum letztenmale berathen und von dem Festausschusse, wie man aus folgender Festbeschreibung ersehen wird, musterhaft ausgeführt.

Das 25jährige Stiftungsfest der Pollichia.

Vom herrlichsten Wetter begünstigt wurde das 25jährige Stiftungsfest der Pollichia am 6. und 7. September in dem schönen, von Curgästen überfüllten Dürkheim gefeiert. Die

Vorbereitungen zum Feste haben Alle befriedigt; die Fremden, welche sich angemeldet, wurden bei den gastfreundlichen Dürkheimern einquartirt, der Festausschuss empfing die Fremden am Bahnhofe und geleitete — von Lateinschülern unterstützt — sie in ihre Wohnungen; die Musik des 13. Linieninfanterie-Regiments spielte während des ganzen Festes vorzüglich. Die Directionen der rheinischen, hessischen und pfälzischen Eisenbahnen haben freie Rückfahrt gewährt und letztere noch unter derselben Bedingung einen Sonderzug nach Wachenheim den 7. September. Unter den glücklichsten Vorbedeutungen zogen die Festgenossen in die mit Flaggen festlich geschmückte Stadt ein. Zunächst wurden die in vier grossen Zimmern des Stadthauses aufgestellten Sammlungen der Pollichia besichtigt und ihr Reichthum, namentlich in einigen Theilen, anerkannt. Um 10 Uhr begaben sich die Festgenossen in den durch gefällige Mitwirkung des Hrn. Sieber von Neustadt a/H. reichgeschmückten Saal des Stadthauses. Acht Namen verdienter Pollichianer, auf mit reichen Blumenkränzen verzierten Tafeln geschrieben, schmückten den Saal, und zwar: Pollich, ein Kaiserslauterer, † 1780, nach welchem sich der Verein nennt, gegenüber dem Bilde unseres jugendlichen Königs; dann Koch, ein geborner Cuseler, der grösste deutsche Florist, † 1849 als Professor in Erlangen, Lehrer vieler Mitglieder der Pollichia, welcher er mit Liebe und Treue angehörte; Bruch, ein Zweibrücker, Vorstand der Pollichia, welcher mit Gümbel und Schimper das berühmteste Werk über die Moose herausgegeben, † 1847. Nun kamen die Namen von 4 verstorbenen Mitstiftern der Pollichia: Würschmitt, ein Erfurter, welcher bei der Stiftung der Pollichia 1840 seinen 50. Geburtstag feierte, † 1851 als geistlicher Rath in Speyer, ein ausgezeichneter Naturforscher, namentlich Meister in der Kenntniss der Pilze; Bischoff, ein Dürkheimer, Vorstand bei der Stiftung der Pollichia, † 1854 als

berühmter Professor der Botanik in Heidelberg, 10 Jahre vor seinem Bruder Apotheker Bischoff in Dürkheim, auch einem Mitstifter, in dessen gastlichem Hause die Besprechungen bei der Stiftung gepflogen wurden; Linz, ein Mannheimer, geb. 11. März 1771, † 25. October 1855 als Controleur in Speyer, der Freund Koch's und des † Decan Müller, des berühmten Entomologen in Odenbach; Gümbel, ein Dannenfelser, † 8. Febr. 1858 als Rector in Landau, im Alter von 46 Jahren, Vorstand der Pollichia, berühmt namentlich durch seine Kenntniss der Moose und durch seine herrliche Moosflora der Pfalz, mit der grossen 350 Moose darstellenden, von ihm selbst verfertigten Tafel, seinem im XV. Jahresberichte der Pollichia abgedruckten Schwanengesange. Die 8. Tafel trug den Namen Treviranus, aus einer Speyerer Familie stammend, eines warmen Freundes der Pollichia, welcher gern den Versammlungen beiwohnte, Vorträge hielt und eine Abhandlung im XVIII. und XIX. Jahresberichte niederlegte, † als Achtziger 1864 als Professor der Botanik in Bonn.

Wahrlich ein Verein, der so grosse Verluste erlitten und in immer steigendem Mass sich entwickelt und Anerkennung findet, muss lebensfähig sein.

Um 10½ Uhr eröffnete der Vorstand Dr. Friedrich Pauli unter lautloser Stille die zahlreiche Versammlung, begrüsste dieselbe herzlich, hob das Verdienst des Gründers der Pollichia, des Dr. C. H. Schultz, hervor, und sprach meisterhaft über den Werth der Naturforschung mit stetem Hinblicke auf deren Zwillingsschwester, die Heilkunde.

Im Namen der Staatsregierung beglückwünschte hierauf Bezirksamtmann Zenetti die Pollichia in herzlichen, kräftigen, die Forschungen der Wissenschaft, namentlich der Pollichia, anerkennenden Worten. Ihm folgte der Altmeister der Pfälzer Flora, der Mitstifter Dr. F. W. Schultz, ein Zwei-

brücker, über seine Lieblinge sich auslassend und zu Beiträgen für seine Nachträge auffordernd. Der vierte Redner war unser berühmter Landsmann Dr. Georg Neumayer, ein Frankenthaler, welcher unter stürmischem Beifall auftrat und in glänzendem Vortrag über den wissenschaftlichen Zustand Australiens sprach, die Verdienste der Deutschen, der Träger der Wissenschaft in der ganzen Welt, betonend. Neumayer, welcher sich in Australien so viele Kenntnisse und einen so grossen Ruf erworben, ist wegen des Pollichiafestes von Hamburg, wo er nun lebt und wirkt, nach Dürkheim gereist. Mögen seine Bemühungen für die deutsche Flotte von segenvollem Erfolge gekrönt werden! Nach Dr. Neumayer's Vortrag hat Gärtner Velten von Speyer, welcher sehr interessante lebende Pflanzen ausgestellt, den Pollichianern 200 australische Samen angeboten. E. Stöhr, ein Zweibrücker, jetzt in Lindau wohnend, bekannt durch seine Reisen und Forschungen in Ostindien, hielt einen interessanten Vortrag über vulkanische Eruptionen, namentlich auf der Ostküste Java's. Er machte den wohl kaum praktisch ausführbaren Vorschlag, in der Pfalz recht viele naturwissenschaftliche, mit der Pollichia in Verbindung tretende Vereine zu stiften. Professor Dellfs von Heidelberg sprach über Saccharogene mit bekannter Klarheit und Geläufigkeit. Dr. Armand Buhl, ein Deidesheimer, hielt seine Jungfernrede über den Fortschritt des Weinbaues in der Pfalz und hat den Beweis geliefert, dass er in die Fusstapfen seines allzufrühe heimgegangenen Vaters, welcher um den Weinbau so grosse Verdienste hat, getreten. Sein Vortrag war wissenschaftlich gehalten und sehr ansprechend. Dr. Mühlhäuser, ein Speyerer, sprach geistvoll über das Fliegen der Insekten. Professor Bach von Boppard hat über den bekannten Einfluss gewisser Insekten auf die Pflanzenwelt, namentlich bei der Befruchtung, gesprochen und als Beispiel die Befruchtung der Aristolochia

Clematidis vermittelst einer kleinen Fliege angeführt. Dr. C. H. Schultz erstattete nun den Rechenschaftsbericht und sagte, die würdige Versammlung, in welcher sich so viele ausgezeichnete Männer, oft aus weiter Entfernung, befinden, habe alle Erwartung übertroffen und sei die beste Anerkennung der Leistungen der Pollichia, welche er in Kürze aufzählte. Er erwähnte der Schwierigkeiten, welche die Stiftung, noch mehr aber die Erhaltung und Förderung eines Vereins in sich schliesse und dass das schöne Werk nur gelänge durch das treue Anschliessen zahlreicher Freunde in und ausserhalb der Pfalz.

Es betrat sofort der Professor der Botanik Dr. Eduard Fenzl von Wien die Rednerbühne. Sein ansprechender Vortrag über Bastardbildung, namentlich bei Centaurea hat sehr gefallen und C. H. Schultz veranlasst, seine Ansichten über Bastardbildung mitzutheilen, wobei er der schönen Erfolge seines Bruders F. W. Schultz zur Hervorbringung künstlicher Bastarde, namentlich bei Pilosella erwähnte. Dies gab C. H. Schultz Veranlassung, sich gegen die Darwin'sche Hypothese auszusprechen, welche an Professor Hofmeister von Heidelberg indessen einen lebhaften Vertheidiger fand. Den Schluss machte Professor Kirschleger von Strassburg mit einem kurzen Vortrage über die Blüthenumwandlung von Anagallis phoenicea, den er durch schöne Zeichnungen erläuterte.

Bedauert wurde, dass wegen weit vorgeschrittener Zeit viele angezeigte Vorträge nicht gehalten werden konnten, unter anderen von Laubmann von Zweibrücken, Guembel von Kaiserslautern, Alefeld von Oberramstadt, Medicus von Kaiserslautern, Lingenfelder von Seebach, Dippel von Idar, Hoffmann aus Giessen, Dellmann aus Kreuznach.

Die Herren Dr. L. Büchner von Darmstadt, Professor Doell von Carlsruhe, Inspector Duval-Jouve von Strasburg, Dr. Geenen von Wachenheim, Professor Dr. Goeppert von

Breslau, Dr. O. Volger von Frankfurt a/M., welche Vorträge angezeigt hatten, waren leider verhindert der Versammlung beizuwohnen.

Wie sehr die Vorträge angesprochen, dies bewies, dass die Versammlung, in welcher wir mit Vergnügen einen schönen und interessanten Damenkreis bemerkten, in der tropischen Hitze über 3 Stunden ausgehalten. Zwei Mitglieder der fränkischen Linie der altehrwürdigen Familie Pollich hatten die Versammlung durch ihre Gegenwart beehrt, der Revierförster Pollich von Wilflingen in Württemberg und Magistratsrath und Bankagent Pollich von Schweinfurt, welcher am 16. September 1865 im naturwissenschaftlichen Vereine in Schweinfurt über das Stiftungsfest der Pollichia, die dabei gehaltenen naturwissenschaftlichen Vorträge und die Sammlungen einen Vortrag gehalten hat. Die Wittwe des letzten männlichen Sprossen der rheinischen Linie der Familie Pollich, welche 1842 in der Pollichia mit ihrem sel. Manne, Herrn Pfarrer Pollich von Stromberg, anwesend war, hat ein Beglückwünschungsschreiben geschickt, eben so das letzte Glied der rheinischen Linie Frau Marie Pollich, Wittwe des Rectors Grosch in Zweibrücken.

Dem leider abwesenden geheimen Hofrath Döll von Carlsruhe, welcher bei der Stiftung der Pollichia gleich beigetreten, aber abgehalten war zu erscheinen, wurde von seinem alten Freunde Schultz-Bipontinus eine Ueberraschung bereitet, nämlich das Diplom als Mitglied der kaiserl. l. c. deutschen Akademie der Naturforscher mit dem Beinamen Pollich III. Ein alter Pollichianer, Dr. Riegel von Carlsruhe, wurde beauftragt, der Ueberbringer dieser Ehrenbezeugung zu sein.

Als Ehrenmitglieder wurden in der Festsitzung ernannt, die anwesenden Herren: Professor der Physik Dr. v. Feilitzsch in Greifswalde; Professor der Botanik Dr. Laurer in Greifswalde; Fr. Gg. Ad. Pollich, Magistratsrath in

Schweinfurt und Institutsvorsteher Professor Dr. Rob. Schwalb aus Neuwied, dann die abwesenden Herren: Professor Dr. Emil Dursy in Tübingen; Professor Dr. Grohe aus Speyer in Greifswalde; Dr. Eugen Fournier in Paris; L. Leiner, Apotheker in Constanz und Dr. Engelhard, Director der Eisenwerke in Niederbronn.

Viele Geschenke wurden der Pollichia zum Stiftungsfeste an Büchern und Naturalien gemacht, u. a. von den Herren: Dr. Guembel viele Muster von Papierhadermasse aus pfälzischen Pflanzen, Dr. Jordan von Saarbrücken vorweltliche Naturalien, Apotheker Kausler von Edenkoben 78 Versteinerungen der Juraformation, E. Stöhr herrliche indische Vögel. Näheres im Festberichte, da der Raum nicht reichen würde. Ausserdem sind viele Abhandlungen für die nächsten Jahresberichte eingelaufen, u. a. von den Herren Professor Böhmer von Kaiserslautern, Dr. Ed. Eppelsheim von Kandel, Dr. G. F. Koch von Waldmohr, Dr. L. Glaser, Professor in Worms, Ed. Ney, Forstgehilfe in Waldmohr, Professor Dr. Robert v. Schlagintweit in Giessen, den Gebrüdern Schultz, Lehrer Trott in Kirchheim a. d. Eck, Professor Dr. Wirtgen in Coblenz, Professor Dr. Wolfgang in Frauenfeld.

Nach der Festsitzung wurde von 3 Uhr bis gegen Abend im Gasthofe zu den 4 Jahreszeiten, wo im Eckzimmer über eine Stiege die Pollichia von 26 Freunden der Naturwissenschaft gestiftet wurde, das Festessen, zu welchem die ersten Gutsbesitzer des Haardtgebirgs ihre feinstein Weine geschickt, unter Betheiligung von über 200 Personen abgehalten. Den ersten Trinkspruch brachte der Vorstand Dr. Pauli auf Se. Maj. den König, lautend: „Dem Sohne Max II., Königs von Bayern, des Vaters des Vaterlandes, bei dessen allzufrühem Hinscheiden alle deutschen Herzen bluteten, die Gefühl für das Wahre, Schöne und Edle beseelte; dem Sohne Mariens, Königin von Bayern, mit Tugenden geschmückt, welche an

Cornelia, die grosse Römerin erinnern, — diesem Sohne, unserm ritterlichen jungen Könige ein donnerndes dreifaches Hoch!“ Den zweiten Toast brachte der Director Schultz auf Dürkheim, den dritten Subrector Spannagel von Dürkheim, ein Mitstifter, auf die Ehrenmitglieder, den vierten Professor Dr. Delffs von Heidelberg auf die Pollichia. Es folgten dann noch viele Toaste, wie sie Heiterkeit, Humor und Gemüthlichkeit eingaben. Der herrliche hohe Saal, die letzte Schöpfung der schönen Anna, entleerte sich nach und nach in den anliegenden Garten, die schöne Bierwirthschaft H. Bart's, welcher sein bestes Fass Lagerbier für das Fest aufgehoben, Schick's hübschen, schattigen Garten und andere Wirthslocale des schönen Dürkheim.

Um 8 Uhr hat der Festball begonnen und war nach dem Urtheile Aller vielleicht der schönste, welcher je in Dürkheim abgehalten wurde. Er dauerte bis gegen Morgen und Mancher, welcher kein Unterkommen gefunden, brachte einige Stunden in den Eisenbahnwägen zu, um mit dem ersten Zuge heimzureisen und sich für den zweiten Tag zu rüsten.

Herrlich glänzte am 7. September die Sonne, einen prächtigen zweiten Festtag verkündend, welcher ebenfalls ohne Störung verlaufen sollte.

Um 9 Uhr des 7. September eilte das Dampfross mittelst Extrazugs mit etwa 80 Festgenossen nach Wachenheim. Frau Wittwe Wolf liess die Gäste durch Hr. Verwalter Schmidt und Hrn. Dr. Fries am Eingange in die schönen Anlagen bewillkommen. Herr Obergärtner Herrmann hatte den Gewächshäusern und dem Garten das Sonntagskleid angelegt. Im tiefen Schatten wurde der beste Wein gespendet, und dann der Einladung des Abgeordneten und Bürgermeisters Wolf Folge gegeben. Nach Besichtigung seiner schönen

Anlagen wurde auf dem Vorplatze seines Prachthauses gegen die Wachenheimer Burg Platz genommen. Der liebenswürdige Wirth labte die in bester Stimmung befindlichen Festgenossen. Seine besten Weine flossen in Strömen und steigerten den Humor höher und höher. Nach einem officiellen Danktrinkspruch traten eine Menge Redner auf. Die beiden Pollich dankten für die ihrer Familie erzeigten Ehren; Professor Dr. Robert Schwalb von Neuwied, ein Geschwisterkindsvetter der Gebrüder Schultz, sprach vortrefflich, erhob Wolf's Wein über Alles, so dass das Rheinweinlied von Claudius als Erwiderung auf seine Rede angestimmt wurde. Fenzl von Wien sprach begeistert für Deutschlands Einheit. Advocat Golsen u. v. a. ergriffen das Wort. Auf einmal hiess es, auf nach Pollichiaheim und im Augenblick waren wir in den schönen Curanlagen Dürkheims, wo uns die Musik, die von 10—12 Uhr spielte, Bart's köstliches Lagerbier und H. Schmitt's Pollichia-Schaumwein erfreuten. Der Eamilie Fenzl, welche bei H. Bart auf dem Markt wohnte, wurde nun ein Ständchen gebracht und die Musik spielte noch einige Stücke vor des Oberfestwarts, Dr. Schepp's Wohnung.

Um 2 Uhr gings zur Limburg, zu Fuss und zu Wagen. Das war der Glanzpunkt! Ein Festgenosse gab seiner Nachbarin zum Andenken an den schönen Tag folgendes Akrostichon:

Limburg bist der Kronen eine
In der gold'nen Pfalz am Rhein,
Majestätisch in die Ebene
Blickt dein stolzer Thurm hinein.
Unvergesslich schöne Stunden
Rosenfarbne, wonnevolle,
Gabst du der Erinnerung.

Das war ein schönes Wogen und Treiben, belebt von der

herrlichen Musik, welche die heitere Pollichiajugend zum Tanz anfeuerte. Toaste folgten nun auf Toaste in gebundener und ungebundener Rede, und schwer trennten sich, die sich so liebgewonnenen.

Die ersten Gutsbesitzer Dürkheims hatten den Festgenossen 3—400 Flaschen Wein auf die Limburg geschickt, eine Kleinigkeit gegen die 20 Fuder, welche nach Cooper's Heidenmauer die Stadt Dürkheim jährlich der Abtei Limburg geben musste. Man will bemerkt haben, dass die alten gelehrten Benedictiner, welche einst auf Limburg weilten, sich ob des schönen Festes, eines Triumphs pfälzischer Wissenschaft, gefreut und nicht wenig dazu beigetragen haben, die Festgenossen zu schützen, so dass kein Unfall zu beklagen ist.

Zum Schluss erlauben wir uns noch ausser den bereits angeführten Festgenossen, mit Uebergehung der meisten ordentlichen Mitglieder, noch einige Anwesende zu erwähnen: Professor Beckers von München, welcher mit dem ebenfalls anwesenden Dr. Pistor von Metz und Schultz-Bipontinus 1828/29 in München die akademische Zeitung herausgegeben; Böhmer, Professor von Kaiserslautern, ein Zweibrücker, Mitstifter der Pollichia; R. Christmann, Abgeordneter, Mitglied des deutschen Parlaments, in Dürkheim; Dursy, Professor, nun in Dürkheim, ein Mitstifter; Fries, Dr., Arzt in Wachenheim; Gelbert, Abgeordneter, Pfarrer in Landau; Golsen, Abgeordneter, Advokat in Zweibrücken; Herberger, Dr., k. Bezirksarzt in Dürkheim, Mitstifter; Jordan, Abgeordneter, Gutsbesitzer in Deidesheim; Knapp, Dr., Augenarzt in Heidelberg; Koch, Dr., Gg. Fr., Arzt in Waldmohr, Mitstifter; Koester, Notar in Dürkheim; Kerschbaumer, Dr., Professor der Theologie in St. Pölten bei Wien; Lehmann, Institutsvorsteher in Neustadt a. H., Mitstifter; Löchner, Dr., Arzt in Dürkheim, Mitstifter; Loudet, Dr., in Carlsruhe, altes Ehrenmitglied; Loew, Dr., in Mannheim, altes Ehrenmitglied;

Millardet, Dr., Professor in Besançon; Brinz, Dr., Professor von Prag; Rosanoff, Dr., Professor von St. Petersburg; Röder, Dr., Augenarzt in Heidelberg; Schlickum, Apotheker in Winningen; Schwerd, Professor in Speyer; Sauerbeck, früher Präsident des Landraths, in Dürkheim, Mitstifter; Schwarz, Dr., Decan in Bergzabern; Streichenberg, C. F. Albert, von Berlin; Wolf, C. H., Abgeordneter, Bürgermeister in Wachenheim.

Bedauert haben, der Einladung nicht Folge leisten zu können, u. a. die Herren: Dr. Alt, Arzt in Mannheim; Richter Arnold in Eichstädt; Beseler, Dr., Curator der Universität Bonn; Dr. Bohlig, Apotheker in Mutterstadt, Mitstifter; Brockmüller, Professor, in Welschendorf; Büchner, Dr. L., von Darmstadt; Präsident der Academie Dr. Carus in Dresden, mit Glückwünschungsschreiben; Durieu de Maisonneuve, Professor in Bordeaux; Duval-Jouve, Inspector der Akademie in Strassburg; Dr. Emmert, Pfarrer in Schweinfurt, mit Glückwunschschreiben des Schweinfurter naturwissenschaftlichen Vereins; Dr. Engelhard, Director in Niederbrunn; Dr. Erlenmeyer in Bendorf; Professor Dr. Fichte und dessen Sohn Dr. Ed. Fichte in Stuttgart; Professor Dr. C. Gerhard von Speyer, in Jena; Gienanth, C. Freiherr von, in Hochstein; Professor Dr. Glaser in Worms; Professor Dr. Gœppert, von Breslau, mit Beglückwünschungsschreiben der schlesischen Gesellschaft; Dr. Gœrig, Arzt in Schriesheim, Mitstifter; Grenier, Dr., Professor in Besançon; Gümbel, Dr., Bergrath in München; Haidinger, Dr., Professor in Wien, mit Beglückwünschungsschreiben; Herder, v. Dr., Conservator in St. Petersburg; Herrich-Schäfer, Dr., in Regensburg; Heyden, v., Senator in Frankfurt; Jäger, Dr. med., L., in Speyer; Jordan, Dr., Arzt in Saarbrücken, mit Beglückwünschungsschreiben; Hofrath, Professor Kilian in Mannheim, Mitstifter; Dr. Klatt in Hamburg; Koch, Dr. Carl, Professor in Berlin; C. Kœnig, Consistorialrath in Speyer, Mitstifter; Liebig, Freiherr von, Professor in München; Pro-

fessor Dr. Meissner in Basel; Metteninus, Dr., Professor in Leipzig; Michaelis, Dr., Professor in Braunsberg; Pancic, Dr., Professor in Belgrad; Dr. Professor Perty in Bern; Prestel, Dr., Professor in Emden, mit Glückwünschungsschreiben der naturw. Gesellschaft in Emden; Quitzmann, Dr., Regimentsarzt in Nürnberg; Röder, Gg., Apotheker in Frankenthal, Mitstifter; Rossmässler, Dr., Professor in Leipzig; Dr. Herrm. v. Schlagintweit in München; Dr. Rob. v. Schlagintweit, Professor in Giessen; Schlechtenthal, Dr. v., Professor in Halle; Dr. Schlotthauber in Göttingen; Dr. C. H. Schultz-Berolinensis, genannt v. Schutzenstein, Professor in Berlin; Schultz, Wilh., Rentner in Zweibrücken; Amtmann Fr. Sauerbeck in Constanz, Mitstifter; Senft, Dr., Professor in Eisenach; Sonder, Dr., in Hamburg; Stepp, L., Pfarrer in Münchweiler, Mitstifter; Virchow, Dr., Professor in Berlin; Vogt, Dr. C., Professor in Genf; Dr. Otto Volger von Frankfurt a. M., welcher im Namen des deutschen Hochstifts die Versammlung durch ein Telegramm beglückwünscht hat; Wirtgen, Dr., Professor in Coblenz, Mitstifter; Wigand, Dr., Professor in Marburg u. A.

Allgemein war man mit dem Feste zufrieden, welches einen wichtigen Abschnitt in der Entwicklungsgeschichte der Pollichia bildet und gewiss dazu beitragen wird, den Ruhm Dürkheims, dieses Schwesterbades von Creuznach, in alle Welt zu tragen.

Eröffnungsrede

bei dem

Feste des 25jährigen Bestehens

der

POLLICHIA

vom

Vorstande **Dr. F. Pauli**

in Landau.

Geehrte Versammelte!

Indem ich Sie insgesammt heute bei dem Feste des 25jährigen Bestehens der Pollichia herzlich willkommen heisse, verfehle ich nicht, Ihnen meine innige Freude darüber auszudrücken, dass Sie sich so zahlreich dabei eingefunden haben. Was aber unserer Gesellschaft einen besonderen Glanz gibt und ihr eine Weihe verleiht, welche sie auf gleiche Stufe stellt mit den ansehnlicheren gelehrten Körperschaften unseres grossen Vaterlandes, das ist die Anwesenheit so vieler Männer von Ruf und Talent, die mitunter selbst die weite Ferne nicht gescheut haben, unserer Einladung Folge zu leisten, und uns damit einen Beweis von Anerkennung zu Theil werden liessen, auf welche wir, wie unsere ganze Pfalz, stolz sein dürfen.

Abgesehen jedoch von dieser, nicht hoch genug zu preisenden Genugthuung, die unserer Pollichia dadurch geworden ist, erblicken wir darin auch ein Zeichen unserer Zeit. Noch vor einer nicht langen Reihe von Jahren wäre es ohne einen Impuls von oben oder mindestens von einer unserer Universitäten, denen gewissermassen die gelehrte Alleinherrschaft angehörte, weil die dazu erforderlichen geistigen Kräfte dort grossentheils concentrirt zu sein pflegten, kaum möglich gewesen, einen Verein in's Leben zu rufen, wie unser Verein sich heute entwickelt hat, oder gar eine solche Versammlung zum Theil der besten Männer aus den fernen Gauen unseres Vaterlandes zu veranlassen. Heute ist dies anders. Ein

Jeder, der sich als Mann der Wissenschaft fühlt, gilt als gleichberechtigt, mit denen, welche durch ihre äussere Stellung hervorragen, in die Schranken zu treten.

Wie in der socialen Welt die zufällige äussere Stellung immer mehr und mehr in den Hintergrund tritt und der Werth des Menschen an sich zur Geltung gelangt, so tritt dieselbe Erscheinung auch in dem wissenschaftlichen Leben zu Tage: Geist und Wissenschaft sind die einzigen Diplome, welche auch in Bezug auf äussere Geltung immer mehr nur gefordert werden. Man möchte sagen, die wissenschaftliche Fortschrittspartei habe den Sieg über jene Gelehrten-Aristokratie davon getragen, welche sonst exclusive das Scepter zu schwingen pflegte.

Werfen wir nun, geehrte Versammelte, wie es unsere Aufgabe erheischt, einen Rückblick in die Vergangenheit, auf die Entstehung der Pollichia, so begegnen wir hier einem Arzte, dessen Liebe zur Wissenschaft in den Mühen und Trübsalen der Praxis nicht untergegangen ist. Sagen wir es kurz, wir meinen den Gründer unseres Vereins, den hier anwesenden Dr. C. H. Schultz, in der gelehrten Welt unter dem Beinamen Bipontinus bekannt, von der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, deren Adjuncten Einer er ist, mit dem Namen Cassini geschmückt. Wir fürchten zwar, ohne die Absicht eines Panegyrikus, seiner Bescheidenheit zu nahe zu treten, hier in dem Kreise von Freunden und Männern glänzender Namen von seinen Verdiensten um die Wissenschaft ein treues Bild wiederzugeben. Aber es ist unsere Pflicht, deren wir uns nicht ganz entheben können, bei der heutigen Feier, die zugleich seine Feier ist, wenigstens eine kleine historische Skizze seines Verdienstes zu entwerfen; denn er ist es, der unsere Pollichia gegründet hat, er, ein Mann unserer Pfalz, in dessen Familie seit beinahe einem Jahrhundert die Pflege der Natur- und Heilwissen-

schaft traditionell gewesen, er, dessen Name durch seine botanischen Leistungen den besten Klang hatte und dessen Ruf als Monograph der Cassiniaceen sich weit über unsere pfälzischen Marken erstreckte, er war es, welchem die Liebe zur Wissenschaft und ein nicht hoch genug zu schätzendes patriotisches Gefühl den glücklichen Gedanken eingaben, zum Andenken an unseren als Arzt, wie als Botaniker gleich ausgezeichneten Landsmann J. A. Pollich einen naturwissenschaftlichen Verein unter dem Namen Pollichia zu gründen, dessen nächste Aufgabe die Erforschung der Pfalz, unseres schönen und geliebten Heimathlandes, in Bezug auf Botanik, Mineralogie und Zoologie sein sollte. Ja, er ist es, welcher unserem Vereine nicht nur Leben eingehaucht, sondern auch das hoffnungsvolle Kind seines Geistes seit dieser langen Zeit mit dem Aufwande seiner besten Kräfte, seines Herzblutes und mit jener nicht ermüdenden Ausdauer, wie sie nur edlem, aus hoher Begeisterung hervorgegangenem Streben innewohnt, wie sie nur die Liebe, die reinste, treueste Liebe bewirken kann, gepflegt und mit immer steigendem Erfolge ihr Aufblühen, ihr Wachsthum befördert hat. Mit der Devise: Gutta cavat lapidem non vi, sed saepe cadendo, wusste er gleich strebsame Männer um sich zu sammeln, welche mit ihm die Pflege seines Lieblinges übernahmen, und von denen hier nur genannt seien: sein würdiger, an wissenschaftlicher Begeisterung hinter ihm nicht zurückgebliebener Bruder F. W. Schultz, einer der besten, jetzt lebenden Floristen Deutschlands und Frankreichs, ferner Alefeld, Bischoff, Bohlig, Böhmer, Bruch, Bunsen, Dellmann, Döll, Dursy, Eppelsheim, Fürnrohr, Glaser, Gümbel, Hepp, L. Jäger, Kilian, Kirschleger, Koch, König, Laubmann, Lingenfelder, Linz, Medicus, Mühlhäuser, Müller, Ney, Persinger, Rust, Schaffner, Schimper, Schlickum, Schlotthauber, Spannagel, Trott, Walz, Wirtgen, Würschmitt.

Und nicht nur gelehrte Männer aus allen gebildeten Ländern gewann er für den Verein, er riss auch eine Anzahl einsichtsvoller Laien mit sich fort, und das intelligente Haardtgebirge, welches auch hier seinem Namen Ehre macht, wenn wir, selbst auf die Gefahr hin, mit den Nachkommen der Dioscuren Grimm in Controverse zu gerathen, dasselbe im Hinblick auf das englische heart als das Herz unseres Vaterlandes hezeichnen, lieferte hierzu das ansehnlichste Contingent.

Dürkheim insbesondere, das uns, wie alljährlich, so auch heute in seinem gastlichen Weichbilde aufgenommen, schenkte unserem Vereine schon frühe ein besonderes Interesse, und gewährte ihm in grossmüthiger Weise reiche Unterstützung. Dürkheim, von der Natur dazu berufen, durch seine gehaltreichen, Kreuznach gleichen Wasser, Leidende zu heilen, durch seine edlen, sich würdig an die Seite Deidesheim's, Forst's und Wachenheim's anschliessende Weine, Gesunde zu erfreuen, Dürkheim wollte, wie die Natur ihm ihre Gaben in so vollem Masse spendete, dem Geiste der Natur, der Naturwissenschaft die dankbaren Opfer nicht vorenthalten.

Dürkheim also, diesem schönen Plätzchen auf unserer vaterländischen Erde, diesem Lieblinge des Himmels, mit seinen biederen Bewohnern, wollen wir nicht verfehlen, unsere dankbare Bewunderung heute zu zollen.

Vor Allen aber wollen wir dem Gründer unseres Vereines, dem Dr. C. H. Schultz, dem bewährten Freunde, dem ernsten, tüchtigen Arzte, dem liebevollen Pfleger der Wissenschaft an dem heutigen 25jährigen Stiftungsjubiläum unseres, ja wir müssen vielmehr sagen, seines Vereines ein stürmisches Hoch bringen. Er lebe hoch! hoch! hoch!

Aber auch unser Landrath hat den gerechtesten Anspruch auf unseren lebhaften Dank, indem er die Wichtigkeit

einer solchen Gesellschaft mit ihren ansehnlichen Sammlungen und deren segensvollen Einfluss auf Gesittung und Bildung erkennend und würdigend, zur Förderung ihres Strebens alljährlich einen namhaften Geldbeitrag aus seinen Fonds ausgeworfen hat.

Und nun hier angelangt, meine geehrten Versammelten, erlauben Sie mir noch einige Betrachtungen vom rein scientifischen Standpunkte aus!

Wir sprachen von der Liebe zur Wissenschaft, welche den Gründer unseres Vereines, den beschäftigten Arzt und wissenschaftlichen Forscher, zu den Opfern an Zeit und Mühen vermochte, welche eben diese Gründung und fernere Pflege heischte. Und in der That, geehrte Versammelte, wenn auch allerdings die innigste Verwandtschaft von Natur- und Heilkunde nicht geleugnet werden kann, ja, wenn ohne diese Verwandtschaft eine solche doppelte Kraftentfaltung kaum denkbar wäre, so kann doch nur die Liebe zu beiden, diese Natur und Geist geheimnissvoll befruchtende Kraft, das Werk vollbringen.

Und verdienen Natur- und Heilkunde nicht unsere heilige Liebe? Ist das Studium beider nicht gleich schön und anziehend, ich möchte sagen, von jungfräulichem Reize umstrahlt, von göttlicher Anmuth erfüllt? Sehr wahr sagt Cuvier: „On ne consulte jamais la nature en vain, elle récompense toujours les travaux de ceux qui l'étudient.“ Wohl führt die ärztliche Praxis nicht selten trübe Beimischungen mit sich, so dass man zuweilen fast wünschen sollte, ein Arzt stürbe, ehe er am Krankenlager über seine Ideale enttäuscht worden. Aber was sind alle diese Beimischungen anders, als die rauhen Steine, welche dem edlen Golderze beigemischt sind, ohne welche es nimmer gefunden wird, was sind sie anders, als die Dornen, ohne welche die herrliche Rose nicht wäre? Auch sie sind nothwendig, um das aus der Wissen-

schaft tiefen Schachten zu gewinnende edle Gold, um die in ihrer Blüthe prangende Rose vollkommen zu würdigen.

Am Krankenbett vollenden wir das ärztliche Wissen, entdecken wir manchen geheimen, sonst ewig verhüllt gebliebenen Zug der Natur. Die Liebe zur Wissenschaft, welche überall das Höchste vor Augen hat, weiss auch jene trüben Beimischungen zur höchsten, zur wissenschaftlichen Freude umzuwandeln. Und wenn Haller, der grosse Physiologe und edle Dichter des vorigen Jahrhunderts gleichsam wehklagend ausruft:

Leiden mindern,
Leben retten, Unglück hindern,
Thränen trocknen, Schmerzen lindern,
Unlust und Gefahr nicht achten,
Nie nach eig'nem Vortheil trachten,
Undank nicht scheu'n, nicht Beschwerden,
Also soll der Arzt auf Erden —
Wo wird Lohn dafür ihm werden?

So erwidern wir, gewiss in seinem Geiste, darauf einfach: In der Liebe zur Wissenschaft, in dem Hochgenusse der edlen Früchte, welche wir in dem Studium der Natur- und Heilkunde von dem wahren Lebensbaume pflücken.

Aber nur der Arzt, der für höheres Wissen lebt und glüht und in ihm seine Erholung sucht, kann jenes reine Glück empfinden, das demjenigen nicht zulächelt, welcher in der Wüste der flachen Alltäglichkeit des practischen Lebens jene Geist und Herz erquickenden Oasen nicht zu finden vermag.

In dem Studium der Naturkunde dagegen findet sich keine Wüste, die Liebe zur Wissenschaft und diese selbst schafft Alles um zur blühenden Oase.

Worin aber liegt der höchste Zauber, welchen die Natur auf den Menschen übt, der ihre Geheimnisse zu erforschen

strebt? O, es ist nichts anderes als gerade die Forschung selbst und die Unergründlichkeit der ewigen Geheimnisse der Natur, welche der Forschung nie ein Ziel setzt, die, gleich dem verschleierten Bilde zu Sais, mit unlöschbarem Durste uns erfüllt, ihre Geheimnisse zu erschöpfen. Läge dem forschenden Auge Alles offen und unverhüllt zu Tage, wäre Alles greifbar in ihr, so würde der Forschungsgeist nimmer so mächtig angeregt. Allein gerade das Räthselhafte, das Geheimnissvolle, wir möchten sagen, das unbegreiflich Wunderbare in ihr übt eine so unwiderstehliche Gewalt auf uns aus, ladet uns zu immer neuen Anstrengungen ein, so dass, so viel wir uns auch an ihren reichen Früchten laben, wir doch niemals ganz dadurch gesättigt werden.

Die Natur ist und bleibt ewig nur im unvergänglichen Reize jugendlicher Schönheit unsere Braut, die wir anbeten; wir können, obwohl wir sie niemals gänzlich besitzen, uns doch nicht von ihr trennen und steigen in's Grab mit ungestillter Sehnsucht nach ihr.

Aber die Freuden, welche die Wissenschaft, und vorzüglich die Naturwissenschaft uns bietet, reichen weiter, sie reichen über das Grab hinaus, indem sie zur Liebe zu den Geschöpfen, zur Humanität und, recht aufgefasst, zur besseren Erkenntniss der göttlichen Weltordnung, und somit zur grossen Wahrheit von der Unsterblichkeit führen.

Es ist unwahr, dass die Naturforschung zur Härte führe, indem sie oft lebende Wesen zum Objecte ihres Studiums macht. Wenn sie auch dem grossen Geiste solche Opfer bringen muss, so zèigt sie uns aber auch auf der anderen Seite überall die Spuren der allwaltenden und allliebenden Gottheit.

Der Naturforscher wird daher niemals in den Sumpf verwilderter Rohheit eines unbarmherzigen Thierquälers herabsinken. Der Naturforscher wird immer Naturfreund sein.

Rührend war mir immer die Handlung eines Freundes, obgleich ich ihm nicht dahin zu folgen vermochte, welcher, um sich vor der Lästigkeit der Fliegen zu schützen, diesen Thierchen, deren Gott ja auch, wie vieler anderen in ihrer Bestimmung uns zuweilen unbegreiflichen Geschöpfe, in seiner Liebe wahrnimmt, Zucker in die entfernte Ecke des Zimmers streute.

„Don't pour water upon a drowned mouse" mahnt das englische Sprichwort eben so schön und wahr, als mitleidsvoll. Und solche Gefühle sollten nicht zur Humanität führen? Es sollten die Schranken nicht fallen, welche Selbstsucht, Rohheit und Wahn zwischen Menschen und Menschen aufgerichtet haben, und der Mensch allein als solcher, in seinem reinen Menschenthume uns entgegentreten? Wir sollten kein Mitleid mit dem armen, kein Gefühl für den verfolgten, keine Sympathie mit dem zurückgesetzten, in seinen innersten Gefühlen verletzten Menschen haben? Unser Herz sollte nicht dem Leidenden entgegenschlagen und dieses selbst in Gram und Schmerz versenkt in der Natur nicht Ruhe und Versöhnung finden? Wir, die wir in jedem Blümchen am Boden Gottes Vaterliebe erkennen, sollten nicht von Liebe erfüllt werden zu der Natur höchster Blüthe, welche uns im Menschen und seinem Geiste entgegenstrahlt?

Und was Gott betrifft, den Schöpfer dieser herrlichen Natur, finden wir nicht allüberall seinen allmächtigen, ewig gesetzlichen Gang, seine keinen Augenblick gestörte Ordnung? Oder sollten wir glauben, dass die Natur, welche wir in ihrer stufenweisen, wie in einer ewigen Kette zusammenhängenden Entwickelung, ohne Unterbrechung, ohne Sprung, vom völlig Unorganischen bis hinauf zum Menschen mit seinem freien Willen und seinem freien Geiste fortschreiten sehen, bei dem Menschen allein, welcher doch auch noch so manche Unvollkommenheit an sich trägt, auf einmal stille gestanden und

ein despotisches, unmotivirtes: „Bis hierher und nicht weiter“ decretirt habe?

Nein, geehrte Versammelte, wie die Jacobsleiter mit ihren Füssen tief in die Erde gesenkt war und ihre Spitze bis in den Himmel ragte, auf welcher Gott der Herr thronte, so führt uns die Natur von dem kleinsten Wesen auf ununterbrochener Stufenleiter bis zum höchsten, zum vollkommensten und reinsten Geiste und lehrt uns zugleich, da uns sonst eine unausfüllbare Kluft zwischen dem Ungeistigen und dem reinsten, höchsten Geiste entgegenstarrte, welche wir nur durch einen wahren Salto mortale unseres Denkens überspringen könnten, dass hier nicht eine Entwickelung von unten, sondern eine weise Schöpfung von oben, vom höchsten Geiste vor unserem geistigen Auge sich entrolle, sie lehrt uns, dass hier kein plötzlicher Stillstand möglich, sondern dass allem Erschaffenen immer grössere Fortbildung harre, und dass der Menschheit ein immer weiterer Fortschritt gewährt sei, und das ist die Unsterblichkeit, welche durch die tiefe Betrachtung der Natur zur unzweifelbaren Gewissheit erhoben wird.

Die Naturwissenschaft sichert vor dem Aberglauben, indem sie überall nach vernünftigen, sagen wir, natürlichen Gründen forscht, und auch darin liegt eine ihrer grossen Wohlthaten, dass sie den Menschen von diesem selbstgeschaffenen Plagegeiste befreit, dass sie die Finsterniss verscheucht und das Licht der Wahrheit in die Welt sendet. Aber sie führt um so mehr zum wahren Glauben, wenn wir dieses Wort hier gebrauchen dürfen, oder sagen wir lieber zu einer innigen, lebendigen Ueberzeugung von der Gottheit und einer besseren Erkenntniss der unermesslichen göttlichen Weltordnung.

Ja, das sind auch die Früchte, welche wir aus der Naturwissenschaft pflücken, die edelsten, herrlichsten Früchte:

Liebe zu den Geschöpfen, Humanität, Versöhnlichkeit mit unserem Geschicke, innere Zufriedenheit, Ergebung, lebendiger Glaube an ein immerwährendes Fortschreiten der Menschheit und innige Ueberzeugung von einer allwaltenden, Alles umfassenden Gottheit, welche der Menschheit durch die Naturforschung immer mehr geoffenbart wird.

In der Sitzung vom 20. September 1865 erfreute sich der Ausschuss an den zahllosen, anerkennenden Schreiben der Festgenossen unseres Jubiläums, welche in dem Archive der Pollichia aufbewahrt werden sollen. Herr Professor Dr. Bach von Boppard schrieb am 30. September 1865: Was das Fest in Dürkheim anlangt, so muss ich Dir sagen, dass Ihr Pfälzer es versteht, solche Feste zu arrangiren, wie Niemand sonst: es war das schönste, das ich noch mitgemacht habe. Es war ein rechtes rheinisches Fest. Bei dieser gastfreundlichen Aufnahme musste jeder Fremde, ob er wollte oder nicht, in eine urgemüthliche Stimmung gerathen. Mir werden diese Tage unvergesslich bleiben.

Herr Professor Dr. Fenzl von Wien, welcher unser Jubelfest mit Gemahlin und Töchtern besuchte, hat sich mit seinen liebenswürdigen Damen so gut unterhalten, dass er am 30. September 1865 von Wien aus u. a. schrieb: „Am schönsten war es aber in der Pfalz und bei Euch, Ihr herrlichen Leute. Von Euch wird geschwärmt, von den Uebrigen nur erzählt: Damit weisst Du, wie Du daran bist."

Die von Herrn Dr. L. Gümbel von Kaiserslautern geschenkte Höhenkarte der Pfalz und über die Gebirgslagerungen der Pfalz fand allgemeine Anerkennung.

Von 32 Mitgliedern sind Photographien eingelaufen, welche in einem grossen Album aufbewahrt werden, welches durch neue Beiträge immer werthvoller geworden ist. Wir wiederholen unsere Bitte um Einsendung von Photographien, auf deren Rücken Namen, Stand und Geburtstag anzumerken sind.

Am 27. December 1865 hielt auf Veranlassung der Pollichia Herr Reichsarchivsecretär Ludwig Schandein im Saale der 4 Jahreszeiten in Dürkheim einen sehr interessanten Vortrag über pfälzische Mundart. Trotz der Kälte war die Versammlung, in welcher unserm berühmten Landsmanne das

Diplom als Ehrenmitglied überreicht wurde, sehr stark besucht. Herr Schandein hat uns aus dem reichen Schatze seines Wissens für die Jahresberichte eine Arbeit über pfälzische Volksnamen aus den drei Reichen der Natur und deren Ableitung zugesagt.

In der Ausschuss-Sitzung vom 7. Februar 1866 hielt Herr C. H. Schultz-Bipontinus einen Vortrag über die Inuleen der Pfalz in Bezug auf ihre Stellung im Systeme und die geographische Verbreitung sämmtlicher Inuleen des Erdbodens. Er betrachtete diese Mittheilung als Anfang einer grössern Arbeit über die geographische Verbreitung sämmtlicher Cassiniaceen des Pollichiagebietes. In dieser Arbeit wird er die Arten unterscheiden, welche seit der neuesten Schöpfungsperiode unsere Pfalz bewohnen, Urarten, und solche die im Laufe der Zeit eingewandert sind.

In der Sitzung vom 8. März 1866 wurde angezeigt, dass unser Ehrenmitglied Herr Hohenacker in Kirchheim a. Teck, Württemberg, sich verpflichtet habe, den unbestimmten Rest unserer, von unserem Ehrenmitgliede Herrn Wilhelm Schaffner geschenkten werthvollen mexicanischen Pflanzen durch die Monographen bestimmen zu lassen, wofür ihm die Dupletten, gegen Ersatz der bedeutenden Portoauslagen, überlassen wurden, um sie in seiner Anstalt zu verwerthen und so in die Wissenschaft zu bringen. Näheres findet sich unten im Berichte über unsere botanischen Sammlungen.

In der Sitzung vom 2. Mai wurde unserem Vorstandsmitgliede Herrn Salineninspector Rust in Dürkheim, welcher als Salzbeamter nach Amberg übersiedelt, das Diplom als Ehrenmitglied überreicht. Mit tiefem Leidwesen sieht der Ausschuss der Pollichia, für welche unser Freund so lange Jahre gewirkt, ihn aus seiner Mitte treten.

In der Sitzung vom 13. Juni stattete Herr C. H. Schultz-Bipontinus Bericht ab über seine Reise nach London, 19. Mai

bis 6. Juni, namentlich über die unvergleichliche Blumenausstellung, die schönste, welche die Welt gesehen, den dortigen botanischen Congress, die grossen naturwissenschaftlichen Anstalten, namentlich den Garten und das Herbar in Kew, das british Museum, die Linnean Society und die vortrefflichen Männer, welche er daselbst kennen gelernt: Richard Owen, Bennet und Carruthers vom british Museum, Kippist in der Linnean Society, Bentham, Hooker, Oliver, Welwitsch und Triana, welche täglich im Herbar von Kew arbeiten. Er konnte nicht genug die grossartige Gastfreundschaft der Engländer rühmen, welche die deutsche Wissenschaft im höchsten Grade vorzugsweise anerkennen. Im Auftrage des Präsidiums der kais. l. c. deutschen Academie der Naturforscher hatte er die Ehre, den internationalen botanischen Congress zu beglückwünschen und sagte hier, dass die Engländer mit den Deutschen in Bezug auf Wissenschaft wetteifern, in Bezug auf Blumen und Politik müssten wir ihnen aber nacheifern.

In der Sitzung vom 1. August wurde beschlossen, in Zukunft die Jahresversammlung der Pollichia den ersten Mittwoch im Monate September abzuhalten, da sich mehrere Stimmen gegen Samstag, an welchem die Versammlung bisher abgehalten wurde, erhoben hatten.

In der Sitzung vom 16. August wurde erwogen, ob man unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen eine Jahresversammlung halten sollte oder nicht. Es wurde beschlossen, sie am 5. September abzuhalten, und der glänzende Erfolg hat bewiesen, dass man wohlgethan.

Zum Schlusse unseren innigsten Dank Allen, welche unsere Pollichia in ihren Bestrebungen unterstützt haben, namentlich dem verehrten Landrathe der Pfalz, welcher uns jährlich einen Zuschuss von 200 fl. gewährt, besonders aber den würdigen Vorständen der Stadt Dürkheim, welche uns für unsere Sammlungen vier schöne Zimmer im Stadthause

gegeben und immer unseren Bedürfnissen und Wünschen auf das Freundlichste entgegengekommen sind, nicht zu vergessen die Bewohner Dürkheims und der Umgegend, welche durch ihre Gastfreundschaft zur Verherrlichung unseres Jubelfestes beigetragen, und die gelehrten Ehrenmitglieder, welche oft weite Reisen gemacht, um unseren Jahresversammlungen durch ihre Vorträge einen besondern Glanz zu geben. Unter diesen günstigen Verhältnissen können wir getrost in die Zukunft blicken, namentlich da eine hoffnungsvolle junge Generation hinter uns steht, welche ihre Thätigkeit bereits begonnen und naturgemäss immer steigern wird, um den Einfluss der Pollichia in immer weitern Kreisen auszudehnen.

---

§. 2.

Die Sammlungen des Vereins.

1. Die zoologische Sammlung

erhielt durch H. Dr. Pauli ein bei Offenbach geschossenes weisses Reh, Geschenk der Jagdgesellschaft in Landau;

einen Frischling eines Wildschweines von Herrn Forstactuar Osterheld in Elmstein;

einen neuholländischen Casuar, (Emu) Geschenk von Herrn Professor Dr. Neumayer;

einen Habicht, M. u. W., und einen Mäusebussard von Herrn Emil Knaps aus Blieskastel;

von Fräulein Em. Bart in Mannheim 4 exotische Vögel, darunter Psittacus amazonicus, eine Totanus und Tanagra Art;

von Herrn Emil Stöhr aus Lindau: Paradisea pugnans, Alcedo pulchella, eine Edolias Art und Eurylacmus nasutus aus Malacca.

Herr Bahnhofverwalter Moré aus Neustadt schenkte eine weisse ins grauliche spielende Varietät eines Haussperlings, welcher im Bahnhofe von Kaiserslautern etwa ein Jahr gelebt hat;

Herr Bried von Deidesheim Anas acuta;

Herr Wohlwerth aus Weissenburg eine Sammlung, in der Umgegend von Weissenburg vorkommender, Conchylien;

Herr Revierförster Lindemann einige Krabbenarten.

Herr Dr. Dursy, Professor der Anatomie in Tübingen erfreute uns durch Gypsabdrücke des menschlichen Gehirns und des vergrösserten Ohrlabyrinths.

---

2. Die botanische Sammlung.

Unser Ehrenmitglied Herr Professor Dr. Lange von Copenhagen überschickte eine Sammlung dänischer Pflanzen.

Herr Revierförster Schmiedschneider vom Littersheimerhof, welcher mit unserem Ehrenmitgliede Herrn v. Spruner in Griechenland botanisirte, hat uns vor seinem Umzuge nach Schöngeising bei Fürstenfeldbruck, einen Pack von ihm in Griechenland gesammelter Pflanzen geschenkt;

Herr Emil Seyler von Deidesheim Pflanzenabdrücke aus dem St. Ingberter Kohlengebiete.

Die vom verstorbenen Herrn Kirchenrath Kempf von Zweibrücken früher geschenkten Farrnkräuterabdrücke aus dem bunten Sandsteine, wurden vom verstorbenen Herrn Ingenieur Rossi bei Ormersheim, Canton Bliescastel, gesammelt.

Herr Lehrer Lingenfelder von Seebach gab Pflanzenabdrücke aus der Kohlengrube Heinitz.

Herr Dr. Lagger von Freiburg in der Schweiz hat eine schöne Pflanzensammlung aus den Pyrenäen eingeschickt.

Herr Dr. Gümbel von Kaiserslautern schenkte eine aus 37 Nummern bestehende Sammlung von Faserstoffen aus pfälzischen Pflanzen, welche sich für die Papierfabrication

(Papierhadermasse) eignen oder als Baumwolle zu benützen sind.

Herr Brockmüler hat 4 Fascikel, 200 Nummern, seiner Sammlung mecklenburgischer Kryptogamen geschenkt.

Herr Apotheker Leiner von Constanz hat uns fasc. 14 bis 17, n. 661—770, seiner Kryptogamen Badens verehrt.

Die Herren Dr. Koch und Forstgehilfe Ney von Waldmoor haben Pflanzen ihrer Flora übergeben.

Herr Bildhauer Hornberger von Mannheim schickte schöne Gypsabgüsse von Rhabarberblättern und von einem Tannenzapfen.

Herr Professor Dr. Knapp von Heidelberg schenkte eine Sammlung von Alpenpflanzen aus der Schweiz von I. Braune von Rosenlai.

Herr C. H. Schultz schenkte 146 Cassiniaceen, welche Herr W. Schaffner in Mexico gesammelt, dann die Inuleen der Pfalz, über welche er in der Sitzung einen Vortrag hielt;

Herr Dr. H. Jordan in Saarbrücken eine Kiste Versteinerungen aus dem Saarbrücker Kohlenbecken.

Von den uns von unserem verehrten Ehrenmitgliede Herrn W. Schaffner geschenkten Mexicanern wurden die Farrnkräuter von unserem leider letzthin an der Cholera verstorbenen Ehrenmitglied Herrn Professor Dr. Mettenius in Leipzig bestimmt, die Gentianeen und Polemoniaceen von unserem Ehrenmitglied Herrn Professor Dr. Grisebach in Göttingen, die Alsineen und Sileneen von unserem Ehrenmitglied Herrn Professor Dr. Fenzl in Wien, welchem aus Dank für seine Bestimmungen das einzige blühende Exemplar seiner neu aufgestellten Claytonia surculosa überlassen wurde.

---

3. Die mineralogische Sammlung

erwarb geschenkweise Blitzröhren (Brauneisenstein) vom Battenberg durch Hrn. Lehrer Trott;

einen Findling von Granit aus den Weinbergen bei Forst durch Herrn Dr. C. H. Schultz;

eine Sammlung von Sandsteinplatten mit sog. antediluvianischem Wellenschlage aus den Vogesensandsteinbrüchen des Mühlthales bei Deidesheim;

ein Stück Gneis von Herrn Adjunct Bart;

eine schöne Sammlung pfälzischer Thone aus den Cantonen Grünstadt, Göllheim und Kirchheimbolanden von Herrn Lehrer Trott von Kirchheim a. d. Eck.

---

4. Die palaeontologische Sammlung

wurde bereichert mit vielen versteinerten Arten von Conchylien aus den Kalkformationen bei Weissenburg und aus andern Gegenden des Elsasses durch Herrn Wohlwerth.

Herr Gernsheim gab ähnliche in dem Tertiärkalk am Bahnhofe von Dürkheim aufgefundene.

Von Herrn Lehrer Trott und Herrn Wagner von Dürkheim erhielt die Sammlung Zähne von Elephas primigenius.

Herr Dr. Jordan von Saarbrücken schickte mit Pflanzenabdrücken mehrere interessante Mineralien.

Die Herrn Dr. Koch und Forstgehilfe Ney in Waldmohr beschenkten den Verein mit mehreren Versteinerungen.

Herr Koch, Schneidermeister in Dürkheim, gab für die Sammlung zwei Mammuthzähne.

---

§. 3.

Bibliothek.

Da durch unsern Bibliothekar, Herrn Studienlehrer Nusch, in Dürkheim, mit den Jahresberichten ein Verzeichniss der Bücher der Pollichia herausgegeben wird, ist es nicht nöthig, die in den letzten 3 Jahren, namentlich durch Tausch mit befreundeten Vereinen erworbenen Bücher aufzuzählen. Dieselben sind mit * bezeichnet.

Es ist uns aber eine angenehme Pflicht, den vielen Freunden, welche namentlich beim Jubelfeste unsere Bibliothek durch ihre Werke vermehrt haben, zu danken, namentlich den Herrn M. Bach, Beckers, Al. Braun, Brockmüller, Buchenau, Carruthers, Chaboissean, Confeld, Cramer, Crepin, Christener, Dellmann, Döll, Drechsler, Eichler, Erlenmeier, Fenzl, Fresenius, Gayer, Gistel, Godet, Gray in London, Asa Gray, Haidinger, Hanstein, Baron v. Hausmann, Hegewald, Kanitz, Kirschleger, v. Kobell, C. Koch-Dillenburgensis, Lange, v. Leonhardi, Medicus, Morren, Ferd. Müller, Münster, Neydeck, Neumayer, Pancic, v. Perty, Phœbus, Prestel, Rossmann, Sandberger, Gebr. v. Schlagintweit, v. Schlechtendal, F. W. Schultz, C. H. Schultz-Berolinensis, C. H. Schultz-Bipontinus, Senft, Skofitz, Stöhr, Tschermack, Wartmann, Zepharovich. Die genauen Titel sind im Bücherverzeichnisse nachzusehen.

Zum Jubiläum wurden u. a. geschenkt: Geoffroy Saint Hilaire's mammifères von Herrn Phil. Schneider; Goldfuss, vorweltliche Fauna von Herrn Pfarrer Gelbert; mehrere botanische, namentlich Linné's Werke von Herrn Decan Lippert; von Herrn Dr. Loudet in Carlsruhe 41 Bände naturhistorischer Werke, u. a. Götze's entomologische Beiträge. 5 Bände; der

Naturforscher. Halle 1774. 14 Bände; system. Verzeichniss der Schmetterlinge der Wiener Gegend. 2 Bände; populäre Naturgeschichte der 3 Reiche von Beudant, Milne-Edwards, A. v. Jussieu. 12 Bde. u. s. w. C. H. Schultz-Bipontinus schenkte mehrere entomologische Werke und Bemerkungen der physikalisch-ökonomischen und Bienengesellschaft zu Lautern. Mannheim 1769—1777. 9 Bde. Wenn Eins oder das Andere vergessen sein sollte, bittet man um Entschuldigung.

Angekauft wurde u. a.: Darwin, von der Entstehung der Arten von Rolle; Nee's v. Esenbeck Pilze; Brauer, Monographie der Oestriden; Okens Naturgeschichte; Ule's u. Müllers Natur; v. Mohls und v. Schlechtendals botanische Zeitung; Schacht's Pflanzenzelle, Beiträge zur Anatomie der Pflanzen, Microscop, Madeira und Teneriffa; E Fries, epicrisis systematis mycologici; Willkomm und Lange, prodromus florae hispanicae, 2 Bde.

§. 4.

A. Ehrenmitglieder.*)

Die Herren:

Agassiz, Dr. L., Professor in Cambridge Mas. U. S.
Alefeld, Dr., Arzt in Oberramstadt bei Darmstadt.
** Andersson, Dr., Professor in Stockholm.
Ascherson, Dr. Paul, Kustos am kgl. Herbar in Berlin.
Babington, C. Dr., Professor in Cambridge.

*) Wir haben, um Wiederholungen zu vermeiden, die in den Jahren 1863/66 aufgenommenen 56 Ehrenmitglieder in das Verzeichniss eingeschaltet, und die 15 vom Jahre 1864/64 mit *, die 26 von 1864/65 mit ** und die von 1865/66 mit *** bezeichnet. Im Ganzen hatten wir am 5. December d. J. 274 Ehrenmitglieder.

Bach, Dr., Professor in Boppard.

de Bary, Dr., Professor in Freiburg i. Br.

Bayrhoffer, Dr. in Lorch a. Rh.

** Beckers, Dr. Hub., Professor in München.

***Bennett, J. J., I. Conservator des Herbars im brit. Museum zu London.

Bentham, Georg, Präsident der linneischen Gesellschaft zu London.

Bertoloni, Dr., Professor in Bologna.

Besnard, Dr., Regimentsarzt in München.

Blum, Dr., Professor in Heidelberg.

*** Blytt, Dr., Conservator des bot. Museums in Christiania.

Boissier, Edm., Botaniker in Genf.

Bolle, Dr., Naturforscher in Berlin.

Boreau, Professor in Angers.

Brandis, Dr., Forstinspektor in Pegu in Ostindien.

Braun, Alex. Dr., Professor in Berlin.

Brockmüller, Professor in Wölschendorf bei Rehna (Mecklenburg).

Brogniart, Professor in Paris.

Brunner, protestantischer Pfarrer u. Decan in Pfohren (Oberbaden).

Buchenau, Dr., Professor in Bremen.

Buchinger, Professor in Strassburg.

** Buechner, Dr. L., Arzt in Darmstadt.

Buek, Dr., Arzt in Hamburg.

Buhse, Dr. J., Naturforscher in Riga.

Bunge, v., Dr. Professor in Dorpat.

Caflisch, Lehrer in Augsburg.

de Caisne, Professor in Paris.

de Candolle, Alph., Professor in Genf.

*** Carruthers, W., II. Conservator des Herbars im brit. Museum zu London.

* Carus, v., Dr. Geheimerath, Präsident der kais. l. c. deutschen Academie der Naturforscher in Dresden.
Caspari, Dr., Professor in Königsberg.
Cavillon, Dr., Advocat in Saargemünd.
Chelius, v., Dr. Professor, Geheimerath in Heidelberg.
** Cohn, Dr., Professor in Breslau.
Cosson, Dr., Arzt und Botaniker in Paris.
Cramer, Dr., Professor in Zürich.
** Crepin, Professor der Botanik in Gent.
Csabo, Dr., in Jassy.
*** Culmann, Dr. Ludw., Cantonsarzt in Forbach.
Czihak, v. Dr., Oberstabsarzt in Aschaffenburg.
* Debey, Dr., Arzt in Aachen.
Delffs, Dr., Professor in Heidelberg.
Dellmann, Dr., Professor in Creuznach.
Dippel, L. Dr., Professor in Idar.
Döll, Professor, Geheimehofrath in Carlsruhe.
** Dohrn, Dr., Vorstand des entomologischen Vereins in Stettin.
* Dove, Dr., Professor in Berlin.
Durieu de Maisonneuve, Director des botanischen Gartens in Bordeaux.
** Dursy, Dr. Emil, Professor in Tübingen.
Duval-Jouve, Inspector in Strassburg.
Ecker, Dr., Professor in Freiburg.
Einsele, Dr., quiesc. Physicus in Murnau.
** Emmert, Dr. Fr., Pfarrer in Schweinfurt.
** Engelhard, Dr., Director der Eisenwerke in Niederbronn.
Engelmann, Dr. Georg, Arzt in St. Louis.
Erlenmeyer, Dr., Irrenarzt in Bendorf b. Coblenz.
Ettingshausen, v. Dr. Const., Professor in Wien.
Eulenberg, Dr., Medicinalrath in Coblenz.
Farcas-Vukotinovic, v., Obergespann in Kreutz in Kroatien.

** Feilitsch, Dr. v., Professor in Greifswalde.
Fenzl, Dr., Professor in Wien.
** Fichte, Dr. Ed., Arzt in Stuttgart.
Fleischer, Dr., Professor in Hohenheim.
** Fournier, Dr. Eugen, Botaniker in Paris.
Fresenius, Dr., Professor in Wiesbaden.
Fries, Elias Dr., Professor in Upsala.
Fries, Th. Magnus, Dr. in Upsala.
Fuckel, L., Naturforscher in Oestrich im Rheingau.
Funk, Dr., Arzt in Bamberg.
Fuss, Dr., Professor in Hermannstadt.
Garcke, Dr., Kustos am k. Herbar in Berlin.
Gayer, Professor in Aschaffenburg.
Gerhardt, C. Dr., Professor in Jena.
Geubel, Dr., in New-York.
Godet, Inspector in Neuchatel.
Godron, Dr., Professor in Nancy.
Gœppert, Dr., Professor in Breslau.
Görig, Dr., Arzt in Schriesheim.
Goldenberg, Professor in Saarbrücken.
Gray, Asa, Dr., Professor in Cambridge Mas. U. S.
Grenier, Dr., Professor in Besançon.
Grisebach, Dr., Professor in Göttingen.
** Grohe, Dr., Professor in Greifswalde.
Guembel, Dr. C. W., Bergmeister in München.
Guthnik, Botaniker in Bern.
* Haberer, Dr., Badearzt in Petersthal (Oberbaden).
Haidinger, Sectionsrath in Wien.
Hampe, Apotheker in Blankenburg.
Hamm, Dr. Wilh., in Leipzig.
* Hanstein, Dr., Professor in Bonn.
Hasskarl, Dr., Botaniker in Cleve.
Hausmann, Baron v., Botaniker in Botzen.

Held, Gottlieb v., Forstbeamter in St. Petersburg.
Hepp, Dr., Naturforscher in Zürich.
Herder, F. G. v. Dr., Conservator des kais. bot. Gartens in St. Petersburg.
Herrich-Schaeffer, Dr., Arzt u. Naturforscher in Regensburg.
Heyfelder, v. Dr., Staatsrath in St. Petersburg.
Hingston, Dr., in Montreal in Canada.
Hinterhuber, Apotheker in Mondsee.
Hoffmann, Dr., Professor in Giessen.
Hohenacker, Naturforscher in Kirchheim u. T.
Hooker, J. D. Dr., Director in Kew.
Le Jolis, Naturforscher in Cherburg.
Jordan, Alexis, Botaniker in Lyon.
Jordan, Dr., Arzt in Saarbrücken.
Irmisch, Professor in Sondershausen.
Itzigsohn, Dr., in Neudamm.
Juratzka, Jac., k. k. Beamte in Wien.
Kampmann, Apotheker in Colmar.
Kapp, Dr., Professor in Heidelberg.
Karsten, Dr., Professor in Berlin.
Kenngott, Dr., Professor in Zürich.
Kilian, Hofrath in Mannheim.
Kirschbaum, Professor in Wiesbaden.
Kirschleger, Dr., Professor in Strassburg.
*Klatt, Dr. F. W., Botaniker in Hamburg.
Kobell, Dr. v., Professor in München.
Koch, Carl Dr., Professor in Berlin.
*Koch, Carl, Eisenhüttenbesitzer in Dillenburg.
Körber, Dr., Professor in Breslau.
**Kœrnike, Fr. Dr., Professor in Waldau bei Königsberg.
Kovács, Dr. Professor, Custos in Pesth.
Kralik, Professor in Paris.

Kranz, Dr. in Bonn.
Krauss, Dr., Professor in Stuttgart.
Küster, Carl, Freiherr v., in St. Petersburg.
Kurr, Dr., Professor in Stuttgart.
Lagger, Dr., Arzt in Freiburg i. d. Schweiz
Lange, Joh. Dr., Professor in Copenhagen.
** Laurer, Dr., Professor in Greifswalde.
Leiblein, Dr., Professor in Würzburg.
** Leiner, Ludw., Apotheker in Constanz.
Lenormand, Advocat in Vire.
Leonhard v., Dr., Professor in Heidelberg.
Leonhardi, v. Dr., Professor in Prag.
Lespinasse, G., Botaniker in Bordeaux.
Linden, Jos., Director in Brüssel.
Lindermayer, Dr. A., Leibarzt in München.
Löhr, Apotheker in Cöln.
Löw, Dr., Oberhofgerichts-Kanzleirath in Mannheim.
Lommel, Dr., Naturforscher in Heidelberg.
Lorent, Dr., Naturforscher in Mannheim.
Lortet, Dr., Arzt in Lyon.
Loscos y Bernál, Franz, Apoth. u. Bot. in Castelserras in Spanien.
Loudet, Dr., Hofzahnarzt in Carlsruhe.
Ludwig, Director in Darmstadt.
Marquart, Dr., Professor in Bonn.
Martins, Dr. Ch., Professor in Montpellier.
Martius, Dr. v., Geheimerath in München.
* Massenez, Jos., Ingenieur in Ruhrort.
Mayer, Dr., geh. Sanitätsrath in Berlin.
Meissner, Dr., Professor in Basel.
Miquel, Dr., Professor in Amsterdam.
Mohl, Dr. v., Professor in Tübingen.
*** Mohr, Dr., Medicinalrath, Geolog in Bonn.

Des Moulins, Präsident d. linn. Ges. in Bordeaux.
Müller, Dr. Carl, Berolinensis, in Berlin.
Müller, Dr. Carl, Halensis in Halle.
Müller, Dr. Ferd., Director des botan. Gartens in Melbourne.
Müller, Dr. Joh., Botaniker in Genf.
Müller, Ph. Jacob, Botaniker in Weissenburg.
Münch, Pfarrer in Basel.
Münter, Dr., Professor in Greifswalde.
Naegeli, Dr., Professor in München.
Neumayer, Dr. Georg, früher Director in Melbourne.
Nickles, Apotheker in Benfeld.
* Nœggerath, Dr., Professor in Bonn.
Oberlin, Dr., Professor in Strassburg.
*** Oliver, Professor, Conservator des Herbars in Kew.
*** Otterburg, Dr., Arzt in Paris.
Oudemans, Dr. Professor in Amsterdam.
*** Owen, R., Prof., Vorstand der Naturalien-Sammlungen im brit. Museum in London.
Pancic, Dr. Jos., Professor zu Belgrad.
Pardo y Sastrón, Joh., Apotheker u. Botaniker in Castellotte in Spanien.
Parlatore, Dr., Professor in Florenz.
Patze, C. A., Apotheker in Königsberg.
Perty, Dr. v., Professor in Bern.
*** Pfeufer, v. Dr., Obermedicinalrath in München.
Philippi, Dr., Professor in St. Jago in Chile.
Phœbus, Dr., Professor in Giessen.
** Pollich, Frdr. Gg. Ad., Bankagent und Magistratsrath in Schweinfurt.
Pollich, Revierförster in Wilflingen (Württemberg).
** Prestel, Dr., Professor in Emden.
Quitzmann, Dr., Regimentsarzt in Nürnberg.
Rabenhorst, Dr., Professor in Dresden.

Regel, Dr., Director d. bot. Gartens in St. Petersburg.

** Reichenbach, Dr., H. G. L., Geheimerath, Professor in Dresden.

Reichenbach, fil. Dr., Professor in Hamburg.

Renard, Dr. v., Staatsrath in Moskau.

Rentsch, Dr., Arzt in Wismar.

Reuter, Director des bot. Gartens in Genf.

Reutti, Notar in Lahr.

Riegel, Dr., Apotheker in Carlsruhe.

** Rœmer, Abgeordneter in Schœnwalde b. Lessen in Westpreussen.

Rœmer, Botaniker in Namiest in Mähren.

Rosbach, Dr., Kreisphysicus in Trier.

Rossmässler, Dr., Naturforscher in Leipzig.

Rüppell, Dr., Naturforscher in Frankfurt a. M.

*** Rust, Inspector in Amberg.

Sandberger, Dr. Fridolin, Professor in Würzburg.

Sandberger, Dr. Guido, Director in Wiesbaden.

* Santlus, Dr. J. D., Medicinalrath in Nassau-Dietz.

Sartorius, Naturforscher in Mirador in Mexico.

Sauerbeck, Amtmann in Constanz.

Sauter, Dr., Physicus in Salzburg.

Schaffner, Dr., Arzt in Herrstein.

Schaffner, Wilh., Naturforscher in Mexico.

Schafhäutel, Dr., Professor in München.

*** Schandein, Ludwig, Reichsarchivsekretär in München.

Schenck, Dr. v., Professor in Würzburg.

** Schepp, Fr., Präsident in Wiesbaden.

Schimper, Dr., Professor in Strassburg.

** Schlagintweit, Dr. Herm. v., Naturforscher in München.

** Schlagintweit, Dr. Robert v., Professor in Giessen.

Schlippe, Apotheker in Mainz.

Schlotthauber, Dr. Friedr. Aug., in Göttingen.

Schmitt, Dr., Superintendent in Mainz.
Schönbein, Dr., Professor in Basel.
** Schwalb, Dr., Professor in Neuwied.
Schwendener, Dr., Privatdocent in München.
* Schultz v. Schultzenstein, Dr. C. H., Professor in Berlin.
Schultz, Dr. F. W., Botaniker in Kron-Weissenburg.
Seemann, Dr. Berth., Naturforscher in London.
Senft, Dr., Professor in Eisenach.
Seubert, Dr. Moritz, Professor in Carlsruhe.
Shuttleworth, Esq., Naturforscher in Bern.
Siebold, Dr. v., Professor in München.
Siegert, Musikdirector in Breslau.
Sonder, Dr., Botaniker in Hamburg.
Spach, Professor in Paris.
Spruner, v., quiesc. Militärapotheker in Ansbach.
* Stöhr, Em., Bergwerksdirector in Lindau.
** Suringar, Professor in Leyden.
** Teysmann, Director in Buitenzorg in Java.
Theobald, Professor in Chur.
Thomae, Dr., Professor in Wiesbaden.
Thurber, George, Dr., in New-York.
Thwaites, Dr., Director des bot. Gartens in Peradenia auf Ceylon.
Timbal-Lagràve in Toulouse.
Tischbein, Oberförster in Herrstein.
Tommassini, Hofrath in Triest.
Torrey, Dr., Professor in New-York.
Trevisan, Graf v., Naturforscher in Padua.
** Tschermak, Dr. Gust., Professor in Wien.
Ule, Dr., Naturforscher in Halle.
Unger, Dr., Professor in Wien.
Vernav, Dr., Protemedicus in Jassy.
Virchow, Dr., Professor in Berlin.

Visiani, Dr., Professor in Padua.
Vogt, Dr. Carl, Professor in Genf.
Volger, Dr. Otto, Obmann des fr. d. Hochstifts in Frankfurt a. M.
Walser, Dr., Arzt in Schwabhausen.
* Wartmann, Dr., Rector in St. Gallen.
Watson, Hewett, Esq. Naturforscher in London.
Weddell, Dr., Botaniker in Poitiers.
Weishaupt, Oberbergrath in Berchtesgaden.
Welwitsch, Dr., Botaniker in London.
*** Wendland, Herm., Hofgärtner in Herrenhausen.
Wigand, Dr., Professor, in Marburg.
Will, Dr., Professor in Erlangen.
Willkomm, Dr. M., Professor in Tharandt.
Winkler, Apotheker in Klostergrab in Böhmen.
Wirtgen, Dr., Lehrer iu Coblenz.
** Wolffgang, L. G., Professor in Frauenfeld.
Zepharovich, v., Dr. Professor in Gratz.
*** Zinn, Dr., Director der schweizerischen Staatsirrenanstalt in St. Pirminsberg.
Dolliner, Dr., Arzt in Idria.

Bemerkung. Herr Apotheker * Wohlwerth von Weissenburg, welcher am 6. Januar 1864 als Ehrenmitglied aufgenommen wurde, ist leider bald hernach, am 12. März gestorben.

Ueber Auslassungen, Wohnungsveränderungen, Todesfälle beliebe man Anzeige an den Sekretär der Pollichia in Dürkheim zu machen.

B. Ordentliche Mitglieder.*)

Die Herren:

** Abresch, Eugen, Schaumwein-Fabrikant in Neustadt a/H.
Adolay, Altbürgermeister in Wachenheim.
** Adt, Franz, Fabrikant u. Abgeordneter in Ensheim.
** Arnold, Philipp, Rentner in Edenkoben.
** Bart, Georg, Kaufmann in Dürkheim.
Bart, Heinrich, Bierbrauer in Dürkheim.
Bart, Philipp, Adjunct in Dürkheim.
** Basler, Oberingenieur in Ludwigshafen.
** Beck, Frdr., Studienlehrer in Dürkheim.
* Bertheau, Dr., Regimentsarzt in Mannheim.
* Berthololi, Director der Handelsschule in Grünstadt.
Beutner, Dr., pract. Arzt in Landau.
** Bibel, Christoph, Gutsbesitzer in Forst.
Bœcking, Hüttenwerksbesitzer in Neunkirchen.
Bohlig, Dr., Apotheker in Mutterstadt.
* Bried, Jean, Weinhändler in Deidesheim.
*** Bürger, Pfarrer in Dürkheim.
Buhl, Dr. F. A., Gutsbesitzer in Deidesheim.
Buhl, Dr. Eugen, Gutsbesitzer in Deidesheim.
Bunsen, Dr., Professor in Heidelberg.
Butenschön, K., Gerichtsschreiber in Waldmohr.
*** Butters, Friedrich, evangel. Pfarrer in Dürkheim.
Catoir, Carl, Gutsbesitzer in Dürkheim.
Catoir, Jacob II., Gerber in Dürkheim.
Christmann, Rudolph, Gutsbesitzer und Abgeordneter in Dürkheim.

*) Von den 1863/66 aufgenommenen 89 ordentlihcen Mitgliedern ist Herr ** Ph. Jung von Dürkheim gestorben. Die 1863/64 aufgenommenen 21 sind mit *, die 58 von 1864/65 mit **, die 10 von 1865/66 mit *** bezeichnet. Am 5. December 1866 hatten wir 209 ordentliche Mitglieder.

* Cuny, Henri, in Ungstein.
Dacqué, Friedrich, Banquier in Neustadt a/H.
David, Dr., prakt. Arzt in Grünstadt.
** David, Dr., Adolf, prakt. Arzt in Speyer.
Debes, Apotheker in Lambrecht.
Degen, Lehrer in Haardt.
Deinhardt, Gutsbesitzer in Deidesheim.
** Deiss, Tobias, Gutsbesitzer in Offstein.
* Dielmann, Reallehrer in Grünstadt.
Dietsch, A., Rentner in Frankenthal.
Dœrr, Dr., prakt. Arzt in Essingen.
* Emmerling, Zahnarzt in Worms.
** Eppelsheim, Dr. Ed., prakt. Arzt in Dürkheim.
Eppelsheim, Fr., Landrichter in Grünstadt.
Ernst, k. Forstactuar in Dürkheim.
** Faber, Christ. Rector am Realgymnasium in Speyer.
Fasbender, Heinrich, Gutsbesitzer in Herxheim.
Fay, Friedr., Weinhändler aus Frankfurt a. M. in Mussbach
Fitz, Georg, Gutsbesitzer in Dürkheim.
Fitz, Heinrich, Gutsbesitzer in Dürkheim.
Fitz, Ludwig, Gutsbesitzer in Dürkheim.
* Friedreich, Dr., Professor in Heidelberg.
*** Friedrich, Papierfabrikant in Grosskarbach.
Fries, Dr., pract. Arzt in Wachenheim.
** George, H., Tuchfabrikant in Lambrecht.
Gerlach, Dr., pract. Arzt in Mannheim.
Gernsheim, Nathan in Dürkheim.
Gienanth, Freiherr von, Carl, in Hochstein.
Giessen, k. Revierförster in Wattenheim.
** Glaser, Dr. L., Professor in Worms.
* Gmündt, Dr., pract. Arzt in Wattenheim.
** Gœbel, k. Bezirksgeometer in Dürkheim.
Golsen, Anwalt u. Abgeordneter in Zweibrücken.

Golsen, Gustav, Apotheker in Landau.
Gross, Dr., prakt. Arzt u. Abgeordneter in Lambsheim.
Gross, k. Bezirksthierarzt in Dürkheim.
** Gümbel, Dr., quiesc. k. Rentmeister in Kaiserslautern.
Guinand, Ludwig, Gutsbesitzer in Neustadt.
Häusling, Jakob, Altbürgermeister in Deidesheim.
Haffner, Christian, Altbürgermeister in Dürkheim.
* Hauck, Franz, Kaufmann in Dürkheim.
** Hauck, Dr. Gustav, prakt. Arzt in Neustadt a/H.
Hayn, k. Postexpeditor in Dürkheim.
* Helmich, F. A., Weinhändler in Deidesheim.
* Heng, F. J., Gutsbesitzer in Wachenheim.
Herberger, Dr., k. Bezirksarzt in Dürkheim.
** Herberger, Dr., Hospitalarzt in Deidesheim.
Hessel, Barth., Gerber in Dürkheim.
** Hessert, Dr. Gust., pract. Arzt in Grünstadt.
** Hetzel, Banquier in Neustadt a/H.
Heusser, August, Müller in Dürkheim.
* Heyl, Cornelius, Fabrikant in Worms.
Hoffmann, Dr., Gutsbesitzer in Dürkheim.
** Hoffmann, Philipp, Weinhändler in Dürkheim.
Hohe, von, k. Regierungspräsident in Speyer.
Hohle, Carl, Materialhändler in Kaiserslautern.
Hohlweg, v., Hauptmann, Gutsbes. in Heddesheim b. Creuznach.
** Hütwohl, Carl, protest. Pfarrer in Gimmeldingen.
Humann, Anton, Rentner in Mainz.
** Hummel, Dr. Mich., pract. Arzt in Oggersheim.
** Huss, Carl, Bürgermeister in Ludwigshafen.
Jacob, Dr., pract. Arzt in Kaiserslautern.
Jaeger, Dr., pract. Arzt in Speyer.
** Joseph, H., Weinhändler in Ludwigshafen.
Jordan, L., Gutsbesitzer u. Abgeordneter in Deidesheim.

** Jordan, Dr., k. Regierungsrath in Speyer.
Kalbfuss, Dr., k. Bezirksarzt in Edenkoben.
Karsch, Dr., pract. Arzt in Rockenhausen.
Kaufmann, Dr., pract. Arzt in Dürkheim.
** Kausler, Carl Theod., Apotheker in Edenkoben.
Keller, Dr., k. Professor in Speyer.
* Keppel, k. Studienlehrer in Dürkheim.
** Kimich, J. B., Gutsbesitzer in Deidesheim.
Klenger, Adam, Gutsbesitzer in Deidesheim.
** Knapp, J. H. Dr., Professor in Heidelberg.
** Knaps, Dr. Carl, k. Bezirksarzt in Ludwigshafen.
*** Knaps, Emil, Gutsbesitzer in Blieskastel.
Koch, Dr., pract. Arzt in Waldmohr.
Kœnig, C., k. Consistorialrath in Speyer.
** Kœnig, Johann, Sectionsingenieur in Landstuhl.
Kœster, k. Notar in Dürkheim.
Kræmer, F., Hüttenwerkbesizer in St. Jngbert.
Kræmer, H., Hüttenwerkbesitzer in St. Ingbert.
Krätzer, Dr., Gutsbesitzer in Mussbach.
Kranzbühler, Buchdrucker in Neustadt a/H.
Kuby, Dr., k. Bezirksarzt in Göllheim.
Lang, Bernhard, Kaufmann in Dürkheim.
* Lang, Gg., Buchhändler in Dürkheim.
* Lantz, Apotheker in Neustadt.
*** Laubmann, k. Salineninspector in Dürkheim.
** Lehmann, k. Realgymnasialprofessor in Speyer.
Lehmann, Director der Handelsschule in Neustadt.
Leonhardi, Dr., Gutsbesitzer in Wachenheim.
** Leyser, prot. Pfarrer u. Schulinspector in Neustadt.
** Lindemann, k. Revierförster in Dürkheim.
Lingenfelder, Lehrer in Seebach.
Lobstein, Dr., prakt. Arzt in Landau.
Lœchner, Dr., pract. Arzt in Dürkheim.

** Lüscher, Kaufmann in Dürkheim.
** Martini, k. Notar in Dürkheim.
* Massenetz, Ludwig, Privatmann in Grünstadt.
** Matthias, Heinrich, Pfarrer u. Schulinspector in Dürkheim.
Mauer, J. H., Gutsbesitzer in Waldhilbersheim b. Creuznach.
Mayer, Carl, Weinhändler in Dürkheim.
Mayer, David, Weinhändler in Dürkheim.
Mayer, Emanuel, Kaufmann in Dürkheim.
Medicus, Dr., k. Professor in Kaiserslautern.
** Megele, Stadtschreiber in Deidesheim.
Molitor, Heinrich, Gutsbesitzer in Deidesheim.
Mühlhäuser, Dr., pract. Arzt in Speyer.
** Ney, Dr., pract. Arzt in Wachenheim.
* Neydeck, Karl Joseph, Rentner in Deidesheim.
* Nusch, k. Studienlehrer in Dürkheim.
Oberndorf, Alfred, Graf von, in Mannheim.
Pauli, Dr. Ed., pract. Arzt in Landau.
Pauli, Dr. Friedr., Hospitalarzt in Landau.
Pauli, Dr. Phil., Chemiker in Dürkheim.
*** Petersen, k. Landgerichtsassessor in Dürkheim.
** Philippi, F., Mechaniker in Neustadt a/H.
* Rassiga, Carl, Apotheker in Neustadt a/H.
Reiffel, k. Landrichter in Winnweiler.
Reisch, k. Bezirksarzt in Neustadt a/H.
Rentz, Dr., Gutsbesitzer in Heidesheim.
Retzer, G. J., Rentner in Ungstein.
Retzer, Moritz, Gutsbesitzer in Freinsheim.
*** Reudelhuber, Gutsbesitzer u. Landrath in Lambsheim.
Rheinberger, J., Buchdrucker in Dürkheim.
Ries, kath. Pfarrer in Duttweiler.
** Röder, Dr. W., Augenarzt in Heidelberg.
Rœdter, Apotheker in Frankenthal.
Rœdter, Friedr., Bergingenieur in Burrweiler..

** Rœmer, C. Gutsbesitzer in Alzey.
Rühl, Lehrer in Dürkheim.
Salmon, k. Notar in Freinsheim.
Sauerbeck, Wilhelm, Rentner in Dürkheim.
Schaaf, Phil. Jac., Papierfabrikant in Dürkheim.
Schæfer, Dr., pract. Arzt in Dürkheim.
Schandein, k. Rentmeister in Dürkheim.
** Schandein, Dr., Carl, pract. Arzt in Kaiserslautern.
** Schaufert, H. A., k. Polizeikommissär in Dürkheim.
Schepp, Dr., Apotheker in Dürkheim.
Schlickum, Julius, Apotheker in Winningen a/Mosel.
** Schmitt, Heinrich, Schaumweinfabrikant in Deidesheim.
Schneider, Dr., pract. Arzt in Bad-Gleisweiler.
** Schneider, Dr. August, pract. Arzt in Ludwigshafen.
Schneider, Lehrer in Mussbach.
** Schüpple, Carl, Kaufmann in Dürkheim.
Schultz, Dr. C. H., Hospitalarzt in Deidesheim.
Schultz, Wilhelm Eugen, Rentner in Zweibrücken.
Schupp, Dr., pract. Arzt in Landau.
** Schwab, Dr., pract. Arzt in Mussbach.
** Seyfried, Andreas, Gutsbesitzer in Forst.
Siben, Georg, Gutsbesitzer in Deidesheim.
** Sick, Christian, Bierbrauer in Speier.
*** Simon, Victor, Mehlhändler in Dürkheim.
** Sohn, Dr., kath. Gefängnissgeistlicher in Frankenthal.
** Sommer, Dr., pract. Arzt in Ingenheim b. Landau.
*** Sommer, Emil, Naturforscher in Edenkoben.
** Soyer, von, k. Oberzollinspector und Abgeordneter in Ludwigshafen.
Spannagel, Wilh., k. Subrector in Dürkheim.
*** Stammberger, Casp., k. Controleur an der Saline in Dürkheim.
* Stelzmann, M. E., Gutsbesiter in Forst.

Stempel, Dr., pract. Arzt in Neustadt a/H.
*** Stichauer, Joseph v., k. Regierungsaccessist in Speyer.
** Sturm, Karl Rud., k. Landgerichtsschreiber in Göllheim.
Tartter, J., Küfer in Dürkheim.
** Tillmann, Philipp, Gutsbesitzer und Abgeordneter in Edesheim.
** Trapp, Dr. Aug., pract. Arzt in Kandel.
Trott, Lehrer in Kirchheim a. d. Eck.
Velten, C. F., Kunst- und Handelsgärtner in Speyer.
* Vietor, Apotheker in Grünstadt.
Vollmer, Fr. Wilh. Gastwirth in Dürkheim.
Weber, Apotheker in Landau.
*** Wehe, Lehrer in Dirmstein.
** Weingart, Kaufmann in Ludwigshafen.
Werntz, Th., Bürgermeister in St. Grethen.
Werntz, Th. II., Rentner in Dürkheim.
Witter, Buchhändler in Neustadt a/H.
Wolf, C. H., Gutsbesitzer u. Abgeordneter in Wachenheim.
Wolf, Ludwig, Gutsbesitzer u. Landrath in Wachenheim.
Wolf, Dr., pract. Arzt in Worms.
** Wolf, k. Revierförster in Gimmeldingen.
Zenetti, k. Bezirksamtmann in Neustadt a/H.
Zumstein, G, Müller in Dürkheim.

Gestorben sind 1863/66:*)

A. Ehrenmitglieder:

Die Herren:

Jac. Gay, Sekretär der Pairskammer in Paris.
Dr. Schœnlein, Geheimerath in Bamberg.

*) Der Aufenthalt der Herren Dr. Berge, Dr. Calver und Dr. Müller, Medicinalrath, ist nicht zu ermitteln.

Theophil Wohlwerth, Apotheker in Weissenburg.
Dr. Treviranus, Professor der Botanik in Bonn.
N. Turczaninow, Staatsrath in Charkow.
Dr. Schacht, Professor der Botanik in Bonn.
A. Scheele, Pastor in Heersum bei Hannover.
Dr. Sturm, Naturforscher in Nürnberg.
W. J. Hooker, Gartendirector in Kew.
Dr. Meding, Präsident der Ges. deutscher Aerzte in Paris.
Schnittspahn, Gartendirector in Darmstadt.
Heyden, v., Senator in Frankfurt a/M.
Dr. Harvey, Professor in Dublin.
Dr. Rossmann, Professor der Botanik in Giessen.
Dr. Spengler, Badearzt in Ems.
Dr. Kotschy, Custos am kais. Herbar in Wien.
Dr. Mettenius, Professor in Leipzig.
Dr. v. Nordmann, Professor in Helsingfors.
Dr. v. Schlechtendal, Professor in Halle.
Professor Dr. Cutandà in Madrid.
Dr. Georg Fresenius, Arzt u. Professor in Frankfurt a/M.

B. Ordentliche Mitglieder:

Die Herren:

Hessert, k. Notar in Deidesheim.
Bischoff, Apotheker, Mitstifter der Pollichia, in Dürkheim.
Se. Eminenz Johannes von Geissel, Cardinal-Erzbischoff in Köln, Gutsbesitzer in Mussbach.
Dr. Geenen, pract. Arzt in Wachenheim.
Seel, Gastwirth in Dürkheim.
Phil. Jung, Rentner in Dürkheim.
Eduard Eppelsheim, Gutsbesitzer in Dürkheim.

Ausgewandert sind:

Die Heerren:

Heinr. v. Gagern in Heidelberg.
Prinz, Consistorialdirector in Speyer.
Crœssmann, Apotheker in Wachenheim.
Rust, k. Salineninspector in Dürkheim.

Ausgetreten sind:

Die Herren:

Schultz, Einnehmer in Kallstadt.
Behret in Hardenburg.
Clemm-Lennig in Mannheim.
Dr. v. Gerichten, pract. Arzt in Landau.
Hofer, Pfarrer in Edenkoben.
Hohe, Fr., Assessor in Landau.
Dr. Confeld, Arzt in Mainz.
J. Braun, Rentner in Mainz.
Erlenwein, Gutsbesitzer in Königsbach.
Knapp, Lehrer in Frankenthal.
Brück, Gutsbesitzer in Landau.
Böheim, Pfarrer in Kaiserslautern.
Sorg, Gastwirth in Dürkheim.
Noll, Kaufmann in Dürkheim.
Apé, Apotheker in Zell.
Schumacher, Professor in Mainz.

Verzeichniss

der naturwissenschaftlichen Vereine und gelehrten Institute, mit welchen die Pollichia die Druckschriften austauscht.

I. Deutschland und die österreichischen Staaten.

Altenburg, naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Augsburg, naturhistorischer Verein.
Bamberg, naturforschender Verein.
Berlin, botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
— k. Herbarium.
— Verein zur Beförderung des Gartenbaues.
Blankenburg, naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Bonn, naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande.
Bremen, naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau, schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Brünn, naturforschender Verein.
Carlsruhe, naturwissenschaftlicher Verein.
Cassel, Verein für Naturkunde.
Darmstadt, Gartenbauverein.
Dresden, kais. l. c. deutsche Akademie der Naturforscher.
— Gesellschaft Isis.
Emden, naturforschende Gesellschaft.
Frankfurt a/M., deutsches Hochstift.
— zoologischer Garten.
Freiburg i. Breisgau, Ges. für Beförderung der Naturwis.
Gera, Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft.
Giessen, oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz, naturforschende Gesellschaft.
Gratz, naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Göttingen, k. Gesellschaft der Wissenschaften.

Halle, naturforschende Gesellschaft.
Hamburg. naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau, Wetterau'sche Ges. f. d. gesammte Naturkunde.
Hannover, naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg, naturhistorisch-medicinischer Verein.
Hermannstadt, siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft.
Insbruck, Ferdinandeum.
Klagenfurt, naturhist. Landesmuseum für Kärnthen.
Königsberg, k. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Leipzig, k. sächsische Ges. für Wissenschaft.
Linz, museum francisco-carolinum.
Lüneburg, naturwissenschaftlicher Verein.
Mannheim, Verein für Naturkunde.
Marburg, Gesellschaft zur Beförderung der ges. Naturwis.
München, k. Akademie der Wissenschaften.
Nürnberg, naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach, Verein für Naturkunde.
Passau, naturhistorischer Verein.
Prag, naturhistorischer Verein „Lotos“.
Pressburg, Verein für Naturkunde.
Regensburg, k. botanische Gesellschaft.
— zoologisch-mineralogischer Verein.
Schweinfurt, naturwissenschaftlicher Verein.
Stuttgart, Verein für vaterländische Naturkunde.
Trier, Gesellschaft für nützliche Forschungen.
Wien, k. k. geologische Reichsanstalt.
— k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Wiesbaden, Verein für Naturkunde.
Würzburg, physikalisch-medicinische Gesellschaft.
Zweibrücken, naturhistorischer Verein.

II. Schweiz.

Basel, naturforschende Gesellschaft.
Bern, allgemeine schweizerische naturf. Gesellschaft.

Bern, naturforschende Gesellschaft.
Chur, naturforschende Gesellschaft Graubündens.
St. Gallen, naturforschende Gesellschaft.
Lausanne, société des sciences naturelles.
Neuchatel, société des sciences naturelles.
Zürich, naturforschende Gesellschaft.

III. Belgien, Niederlande und England.

Brüssel, académie roy. des sciences etc. de Belgique.
Amsterdam, k. Akademie der Wissenschaften.
— k. zoolog. Genootschap „Natura artis magistra“.
Utrecht, k. Gesellschaft für Kunst u. Wissenschaft.
Dublin, natural history society.

IV. Scandinavien und Russland.

Upsala, k. Vetenskaps Societeten.
Helsingfors, societas scientiarum fennica.
Moscau, société impériale des naturalistes.
Riga, naturforschender Verein.
St. Petersburg, académie impériale des sciences.

V. Frankreich.

Angers, soc. acad. de Maine et Loire.
Cherbourg, soc. imper. des sciences nat.
Colmar, soc. d'histoire naturelle.
Epinal, société d'émulation des Vosges.
Lyon, commission hydrometique (Dr. Lortet).
Nancy, académie de Stanislas.
Paris, jardin des plantes, gallerie de botanique.
Strasburg, société d'histoire naturelle.
— association philomatique vogeso-rhènanc.
Toulouse, académie imper. des sciences.

VI. Australien.

Melbourne, philos. society of Victoria.

VII. America und Asien.

Bogota, sociedad économica de Amigos del Pais.
Boston, society of natural history.
Columbus, Ohio state agric. society.
Detroit, Michigan state agric. society.
St. Louis, academy of sciences.
Washington, Smithsonian report etc.
Batavia, naturk. Verein v. niederländisch Indien.

---

§. 5.

Stand der Kasse.

	Kasse 1863:				
Einnahmen	. . . .	712	fl.	15	kr.
Ausgaben	. . . .	128	fl.	26	kr.
	Rest	583	fl.	49	kr.
	Kasse 1864:				
Einnahmen	. . . .	1247	fl.	49	kr.
Ausgaben	. . . .	1053	fl.	51	kr.
	Rest	193	fl.	58	kr.
	Kasse 1865:				
Einnahmen	. . . .	1297	fl.	51	kr.
Ausgaben	. . . .	547	fl.	—	kr.
	Rest	750	fl.	51	kr.

Ausschuss der Pollichia.

Dr. F. Pauli in Landau, Vorstand.

Dr. C. H. Schultz in Deidesheim, Director.

Dr. Ed. Eppelsheim in Dürkheim, Assistent.

Dr. Schepp in Dürkheim, Secretär.

Professor Nusch in Dürkheim, Bibliothekar.

Altbürgermeister Haffner in Dürkheim, Cassirer.

Subrector Spannagel in Dürkheim, Conservator der zoologischen Sammlungen.

Lehrer Lingenfelder in Seebach, Conservator der botanischen Sammlungen.

Salineninspector Laubmann in Dürkheim, Conservator der mineralogischen Sammlungen.

Lebensbeschreibung
von
Dr. Johann Adam Pollich,
von
Professor Dr. Jung-Stilling
vorgetragen am 10ten Ostermonate 1780 in der kurfürstlichen ökonomischen Gesellschaft zu Kaiserlautern. *)

So wenig ich allen Menschen, denen man prächtige Denkmäler errichtet hat, eben darum, weil ihre Asche damit beschenkt wurde, den Ruhm grosser Männer absprechen will; denn oft deckt der prächtigste Marmor den Staub eines Menschenverderbers; so gewiss ist es doch, dass die Grössten und Nützlichsten blos in ihren nachgelassenen Werken leben. Ich kenne Wirkungen edler Biedermänner, die von ewiger Dauer zum Besten der Menschen sind, aber ihre Namen weis

---

*) Abgedruckt aus den „rheinischen Beiträgen zur Gelehrsamkeit." Mannheim 1780. I. Bd. S. 397—413.

Dem Urtheile des gemüthlichen und frommpoetischen, mit Pollich in einem Jahre, 1740, geborenen Professors Jung-Stillings, welcher vom Schneider zum Schullehrer und Universitätsprofessor sich emporgeschwungen, fügen wir das vom gleichzeitigen Professor in Heidelberg „Gattenhof in Stirp. agri et horti heidelberg." (anno 1782) in der Vorrede bei, lautend:

„Pollichius inter Botanicos primae classis nostro aevo ponendus, „docente elegantissime, ab eo edita Flora Palatina, iis omnibus, quorum „intererat, ignotus. Nostros cum inviserat montes, in vicino pago, Neü-„enheim latere maluit, quam Facultati nostrae innotescere, quem comitari, „Floram nostram inquirentem, et debito honore prosequi, gratissimum „nobis accidisset. Proematura morte ereptum, dolent boni omnes. Cui „pro pane lapis, omni lichenum generi relictus."

man nicht mehr, viel weniger wo ihr Staub ruht, das Volk dankt ihnen nicht mehr. Freilich ist dieses Weihrauchstreuen keine Glückseligkeit für den Geist, der sich hinüber ins Reich der Vergeltung geschwungen hat; es wird ihn weder erfreuen, noch betrüben. Aber die Gerechtigkeit erfordert diesen Dank, diese Erkenntlichkeit; die Liebe erfordert's, und was Gerechtigkeit und Liebe heischen, ist Menschenpflicht.

Monumente, ewiger wie der Ruhm ihres Urbildes, sind nicht mehr Denkmäler. Kann man die egyptischen Pyramiden wohl Denkmäler heisen, da man nicht mehr weiss, wer sie gesetzt hat, und wem sie dienten? Es sind vielmehr Monumente der Thorheit; Waffen, womit man gegen die Zeit kämpfen wollte. Aber die Zeit spottet dieser Helden, entreisst ihnen ihre himmelstürmenden Waffen, und braucht sie gegen ihre Urheber. Edle deutsche Brüder! solche Denkmäler verachten wir; uns ist's genug, wenn wir dem verdienstvollen Manne sein Grab auszeichnen uns unter einander erinnern, wer er war, uns zurufen, das und das war sein Verdienst, dann in unserer Rolle nachsehen, auf welchem Standpuukte unsers Berufes wir ihm gleich werden können und müssen. So wirkt der Rechtschaffene noch im Grabe zum Heile der Menschen, und wir verbreiten seinen Segen. Das ist dann erst das Denkmal, das Ehrfurcht erweckt, und andere, des wahren Nachruhmes würdige Männer zu werden, anfeuern kann.

Dieser Gedanken wurde reif in meiner Seele, er ward Empfindung für unsern seligen Pollich, und hier ist mein Bündlein Cypressen, das ich auf sein Grab streuen will. Es ist freilich sehr möglich, dass mancher Leser dieser Blätter jetzt neugierig fragen wird: wer war denn doch dieser Pollich? — Männer, die in Kräutern, Blumen, Moosen und Schwämmen leben, denen das ihre Welt und das ganze Glückseligkeit ist, die werden freilich bei dieser Frage erstaunen

und sagen: Wie ist das möglich? Allein es kann einer ein sehr gelehrter und nützlicher Mann sein, ohne allgemein bekannt zu sein. Gar oft begräbt sich ein forschendes Genie in seinen Kreis von Wissenschaften, bauet sich eine eigene Welt, lebt und webt darin, und weiss dann sehr selten, wer noch neben ihm her auf seinem eigenen Steckenpferde reitet; das alles mag noch hin gehen, weh aber dem Manne, dem seine Welt nur für ihn allein war! — Da deucht michs nun, es sei meine Schuldigkeit, dem Publikum, im Namen aller unserer Mitglieder der ökonomischen Gesellschaft, mit wahrer Betrübniss und Mitleid zu sagen, wer Pollich war; dies sei dann nach meinem oben entworfenen Plane das Denkmal dieses Mannes.

Es kann für den einzelnen Gelehrten, dessen Ruhm blos auf seinem wohl geführten und fruchtbaren Leben beruhet, sehr gleichgiltig sein, von wem er herstammt; seine Würde ist immer geistig, seine Lehren und Bücher sind seine Väter, je edler die waren, und je wirksamer und reicher er in Eroberungen des Reiches der Wahrheiten war, desto grösser ist sein Adel; aber für die Geschichte und ihren Forscher ist es nicht gleichgiltig; es ist immer anziehend, wenn man das Herkommen eines Mannes weiss, besonders wenn seine Ahnen Männer von Verdiensten gewesen.

Der noch hier in Lautern lebende alte Herr Doktor Pollich, ein Greis von sechs bis acht und siebenzig Jahren, wusste mir zu sagen, dass der Stammvater seines Geschlechtes der erste Prorector auf der Universität zu Wittenberg, und zwar im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts gewesen. Da ich nun Jöchers Gelehrten Lexicon gerade bei der Hand hatte, so schlug ich den Artikel Pollich auf, wo ich die kurze Geschichte dieses Gelehrten fand, die ich mit der Familientradition des Herrn Vaters unsers seligen Pollichs, zusammen verband, und nun folgende Familiengeschichte in gefügter Ordnung zusammen brachte.

Martin Pollich, von Mellérstadt in Franken gebürtig, woher er auch unter dem Namen «Mellerstadius» bekannt ist, war ein sehr gelehrter Mann, und sein Eifer für die Wissenschaften lässt sich daraus abnehmen, dass er in den drei obersten Facultäten Doctor war. Die Arzneikunde wählte er sich indessen zu seinem ordentlichen Berufe, in welcher er sich so hervor that, dass er Professor dieser Wissenschaft in Leipzig wurde. Hierauf nahm ihn Herzog Friedrich von Sachsen als Leibarzt nach dem gelobten Lande mit, auf welcher Reise er den Herzog von einer grossen Gefahr errettete. Als Herzog Friedrich Kurfürst wurde, überredete ihn Pollich, zu Wittenberg eine Universität anzulegen, woselbst er und Doctor Johann Staupitz vorzüglich zum Professor bestellt ward. Er lehrte erst die scholastische Theologie, hernach auch die Medicin. Und so, wie er der erste Prorector war, und innerhalb 6 Monaten 400 Studenten einschrieb, so war Staupiz der erste Dekanus der theologischen Facultät. Wegen seiner grossen Gelehrsamkeit wurde er nur das Licht der Welt genannt, und starb 1513.

Dieses Pollich Nachkommen, vermuthlich seine 2 Enkel, deren einer ein Arzt, der andere ein Theolog gewesen, wanderten unter dem Kurfürsten Johann Friedrich hinweg, welcher, wie bekannt, gegen Kaiser Karl den fünften Krieg führte, und es daher in Sachsen verworren aussah. Der Arzt wandte sich nach Braunschweig, der Theolog aber nach dem Herzogthume Berg, wo er Pfarrer wurde. Da sah es aber auch gegen das Ende des sechzehnten Jahrhunderts wegen dem spanischen Kriege trübselig aus, und Pfarrer Pollich gerieth zwischen die Kriegsunruhen, und kam zu Köln ums Leben. Seine noch unmündigen Kinder zogen die Holländer auf, und liessen einen Sohn in Utrecht Theologie studiren, der hernach zu Simmern Inspector geworden, und sehr lang da gelebt hat. Dessen Sohn wurde Pfarrer zu Kirn Becherbach, und dieser

war der Vater des alten Herrn Doctor Pollich, der noch hier in Lautern lebt, ein Schüler des grossen Boerhaave ist, und mit den grössten Männern unsers Jahrhunderts in der Arzneikunde, den Herren van Swieten und von Haller, zu gleicher Zeit in Leiden studirt; nun aber in seinem höchsten Alter noch das Herzeleid erlebet hat, dass er seinen einzigen Sohn, mitten in der Blüthe seiner Jahre, und mitten auf dem Wege des Ruhmes, zu seinem Grabe begleiten musste, so dass nur noch eine Tochter übrig ist, die den Eltern in ihrem Alter zum Troste dienen kann.

Die Frau Mutter des seligen jungen Doctor Pollichs ist eine Tochter des Herrn Kammerdirector Bettinger zu Zweibrücken. Sie gebahr diesen ihren Sohn im Jahre 1740 am neuen Jahrstage, und zwar aus Schrecken, wegen einer Feuersbrunst, zwei Monate zu früh, daher er denn auch von seiner ersten Jugend an schwächlich, und von zarter Leibesbeschaffenheit gewesen, ob er gleich lang und gerad von Wuchse, zugleich aber mager war. Die besondere Sorgfalt seiner Eltern ist wohl die Hauptursache, dass sein Leben noch so ungekränkt und dauerhaft gewesen.

Die menschliche Seele steht bei ihrer Ankunft in die Welt gleichsam in einem Vorhofe, wo hundert Thüren in einem Kreise vor ihr herum offen stehen. Jede ist der Eingang zu einem Wege, auf welchem der Mensch, je nachdem er seinen Lauf nimmt, glücklich oder unglücklich werden kann. Die Wahl, zu welcher Pforte des sittlichen Lebens er eintreten will, hängt vom Willen des Kindes, in so fern es aus Ueberlegung bestimmt wird, gar nicht ab. Eine unbegreifliche Anlage in Körper und Seele, zu diesem oder jenem Fache der Geschäften, nebst den äussern physischen und sittlichen Umständen mit der Erziehung verbunden, sind die Kräfte, welche aus verschiedenen Richtungen auf den Geist wirken, und ihm einen Lauf geben, auf welchem er sich, wenn reifer

Verstand und eigene Wahl hinzu kömmt, immer mehr entwickelt, und je nach dem Zusammenflusse der Umstände, eigener Kraft und Thätigkeit, eine mehr oder weniger glänzende oder gemeinnützige Sphäre erfüllt. Pollichs erste Neigung ging auf die Bücher: diese suchten seine Eltern mit Fleisse zu unterstützen; welches daraus auch abzunehmen ist, weil er schon in seinem fünften Jahre fertig deutsch lesen konnte, und im achten schon bei dem alten Herrn Rector Henop in die lateinische Schule ging. Bei diesem geschickten Manne hat er seine vorläufigen Studien völlig ausgeführt, und was er in der lateinischen Sprache geleistet hat, das sieht man aus seinen lateinischen Schriften, die nachher heraus gekommen sind.

An seinen philosophischen Studien hat aber wohl sein Herr Vater den mehrsten Antheil, welcher mit Freuden die grosse Liebe zur Arzneiwissenschaft an ihm bemerkte, und sich daher alle Mühe gab, ihn in den vorbereitenden Wissenschaften zu unterrichten. Die newtonischen Begriffe wurden bei diesem Unterrichte zum Grunde gelegt. Die Geschichte, die Physiologie, die Pathologie u. s. w. nach boerhaavischen Grundsätzen, legte ihm der Vater in allgemeinen Begriffen aus, damit er hernach desto schleuniger und vorbereiteter auf der Universität seinen Gang fortsetzen könnte.

Mit hinlänglichen Mitteln ausgerüstet, ging unser junger Pollich nun im 21sten Jahre seines Alters 1761 auf die Universität nach Strasburg, wo er sich bald durch seinen sonderbaren Fleiss, Lehrbegierde und Vernunft, die Liebe seiner Lehrer erwarb. Von je her aber scheint es seine Neigung gewesen zu sein, die Natur zu erforschen. Die Anatomie, die Naturgeschichte und die Chemie waren daher seine Lieblingsstudien, ob er gleich auch dabei die praktischen Kollegien nicht versäumte, weil er wohl wusste, dass, wenn er dem Zwecke seiner Eltern entsprechen wollte, er sich auch fähig machen müsse, den Beruf seines Vaters fortzusetzen.

Zwei Jahre studirte er in Strasburg mit höchstem Fleisse; besonders hatte er, nebst so vielen andern Gelehrten in Europa, und auch mir, in der Chemie und Kräuterkunde alles dem berühmten und verdienstvollen Herrn Professor Spielmann zu verdanken, welcher verehrungswürdige Lehrer den seligen Pollich auch immer einer sonderbaren Achtung würdigte, wovon ich selbst ein schriftliches Zeugniss aufweisen kann. Zu Ende seines rühmlich geführten Lehrkurses vertheidigte er den 7. Windmonat (Nov.) 1763 seine schön geschriebene Probschrift de nutrimenti, incrementi statu ac decrementi corporis humani, nahm darauf die Doctorwürde an, und ging wieder zu seinen Eltern nach Lautern zurück.

Unser junger Arzt fing auch bald an, zu prakticiren; allein es ging ihm wie mehreren seines gleichen, denen es an dem ganz besondern Talente, Kranken zu dienen, fehlt, so dass auch die grössten und gelehrtesten Männer öfters da am wenigsten ausrichten können, wo doch eigentlich ihre Geschicklichkeit die meiste Wirkung haben sollte. Doch das war wohl der Fall bei Pollich nicht ganz, denn die ausserordentliche Güte seines Herzens, und seine Freundlichkeit, ohne Stolz, würde guten Einfluss auf die Kranken gehabt haben, besonders da es ihm an hinlänglichen Kenntnissen nicht mangelte, wenn ihm nicht seine Lieblingsneigung zur Naturgeschichte alles andere verleidet hätte. Hiezu kam noch ein Zufall, der ihn völlig den Krankenbedingungen abgeneigt machte. Ein gewisser sickingischer Beamter, der immer siech und unpässlich gewesen, und also ohnehin kein Gegenstand für einen jungen Arzt war, der gern mit jeder Vorschrift eine Krankheit bannen möchte, bediente sich des jungen Pollich, aber wie es gemeiniglich zu geschehen pflegt, ohne die nöthige Folgsamkeit in der Lebensordnung, ohne die nöthige Geduld und Beharrlichkeit, mithin auch ohne die gehörige oder erwünschte Wirkung. Pollich ward während dieser Kur der

Sache ganz überdrüssig, und da ihn der Mangel täglicher Bedürfnisse nicht dazu trieb: so verliess er, mit Bewilligung seiner Eltern, die praktische Medicin, und widmete sich ganz der Naturgeschichte. Im Jahre 1764 machte er sich gleichsam einen Plan seines künftigen Lebens, welcher darin bestand, dass er die Naturgeschichte in allen drei Reichen durcharbeiten, und dann sich auf die Chemie legen wollte.

Hierauf fieng er mit der Kräuterkunde an. Er bereiste mit äusserster Mühe, Beschwerlichkeit und Gefährlichkeit die ganze Pfalz, durchlief die allerödesten Winkel, bestieg die allergefährlichsten Klippen, und das zu allen Zeiten des Jahres, welche nur zur Kenntniss der Pflanzen erspriesslich sind. Er schrieb sogleich auf der Stelle alles aufs genaueste auf, und merkte nichts an, was er nicht selbst aufs deutlichste sah. Was er aber auch sah, das zeichnete er mit der grössten Pünktlichkeit auf, so dass man sich sicher auf ihn verlassen kann. So entstand die herrliche Frucht seines zwölfjährigen Fleisses, die Historia plantarum in Palatinatu Electorali sponte nascentium in 3 Bänden, ein Werk, das jedem Kräuterkenner wichtig, und gewiss unsterblich sein wird.

Während dieser ganzen Zeit machte aber die Botanik noch nicht ganz seine Beschäftigung aus, er bemerkte zugleich mit grösstem Fleisse auch die Insekten, sammelte und beschrieb sie. Alle seine Bemerkungen in diesem Fache aber hat er noch nicht in Ordnung bringen können, ausser einer schönen Abhandlung von neu entdeckten Insekten, welche in dem dritten Hefte S. 243 dieser rhein. Beiträge von unserm Herrn Prof. Suckow nebst den Entdeckungen angezeigt worden, wohin ich den Leser der Kürze halben verweise. *)

*) Der am 7. Februar 1780 in der Kurfürstlich-ökonomischen Gesellschaft zu Lautern verlesene Aufsatz vom Herrn Dr. J. A. Pollich lieferte Beschreibungen von Insekten, welche in der neuesten Ausgabe des Natursystems des Ritter Linné noch nicht vorkommen. Es sind: 1) der Weissaum (Papilio Pompadus). 2) Der Weisspunkt (Cimexepunc-

In diesen seinen Elementen lebte nun unser Pollich der Welt, die um ihn her war, ziemlich unbekannt fort, .seine Verdienste wurden in seinem Vaterlande bis dahin noch nicht belohnt, weil er sich nicht um Belohnung meldete, auch sich überdies nicht zu empfehlen wusste. Sein Leben in den Wäldern und Einöden und die beständige Wohnung seiner Seele zwischen Pflanzen und Blumen hatten zwar seine ungemeine Gutherzigkeit und Freundlichkeit keineswegs vermindert, aber ihn doch in der That zum vornehmen Leben, oder was man Weltkenntniss heisst, unfähig gemacht. Doch es waren schon Menschenfreunde auf dem Wege, unseres theuersten Kurfürsten belohnenden Blick auf ihn zu lenken: der keinen verdienstvollen Mann unerkannt und ungeehrt sterben lässt, der das Glück hat, sein Unterthan zu sein; so bald Er nur weiss, dass ein solcher Mann in seinem Lande da sei. Dass aber Pollich dem Hofe ganz unbekannt sein konnte, das war kein Wunder. Denn bloss seine Historia plantarum hat ihn berühmt gemacht, und der schlichte Menschenverstand sieht im ersten Augenblicke, dass dieses Buch nicht in die Beschäftigungen des Hofmannes einschlägt. Aber sein Ruhm lebt in seinem Buche, sein Geist ist christlicher Hoffnung nach bei Gott, und seine Gebeine ruhen hier zwischen seinen entschlafenen Nachbarn.

Auch noch nach dem Abdrucke des oben benannten botanischen Werkes arbeitete Pollich in seinem Fache fleissig fort, und im Frühlinge vorigen Jahres reisete er mit einem seiner Freunde, der hier bei uns die Kameralwissenschaften

---

tum album) eine Wanze. 3) Der Felsensteiger (Cimex superbus). 4) Der Nassauer (Cimex Vilburgensis) beides Wanzen. 5) Der Baumgärtner (Tenthredo Arbustorum) eine Schlupfwespe. 6) Der Kupferschröter (Lucanus aeneus). 7) Der Mischling (Ichneumo mixtus) ein Raupentödter. 8) Der Zweipunkt (Phalaena bipunctata) eine Phaläne. Der Verfasser wird diese Beschreibung neuer noch unbekannter Insekten fortsetzen und sich durch diese Bemühungen um die Entomologie ein gleiches Verdienst als um die Kräuterkunde erwerben.

studirt hatte, nach Weilburg, um auch dort aus den Schätzen der Natur seine Kenntnisse zu bereichern. Daselbst wohnte er drei viertel Jahre bei seinem Freunde, dem Herrn Registrator Rittersbacher. Zu Anfange dieses Jahres fing er an kränklich zu werden. Die Folgen seiner vielfältigen Strapazen hatten sich um die Quelle seines Lebens gelagert und fingen nun an, dieselbe zu bestürmen. Er machte sich auf, um seine Eltern noch zu besuchen, kam aber schwach und elend hieher. Besonders sass sein Fehler in der Brust, wozu sich ein Fieber mit einer besondern Schwäche der Sprachwerkzeuge gesellte, so dass er auf's letzte gar nicht mehr sprechen konnte. Unter recht christlichen Gesinnungen verlies er den 24. Wintermonat dieses 1780sten Jahres Morgens zwischen 1 und 2 Uhr diese blumenreiche Schöpfung, die er so fleissig durchwandert hatte, und den 26sten beerdigte man ihn in der stillen Morgenstunde unter dem Träufeln der Morgenröthe. Sanft müssen Lüftchen um seine Ruhestätte säuseln, und die edelsten Blumen sollen auf dem Grabe ihres Freundes spät verwelken, ihren Staub mit dem seinigen mischen, bis Pollich am rosigen Morgen der Ewigkeit mitten unter seinen Blumen erwachen und der verklärten neuen Welt entgegen lächeln wird. Kräuterkenner! Naturkundiger! Leser! zolle dem würdigen Pollich eine Zähre!

Mit folgenden neuen Kräuterarten hat Pollich die Kräuterkunde bereichert: 1) Poa salina. 2) Bromus versicolor. 3) Bromus montanus. 4) Bromus sylvaticus. 5) Oenanthe peucedanifolia. 6) Prunella grandiflora. 7) Sisymbrium erucastrum. 8) Vicia multiflora. 9) Trifolium aureum. 10) Leontodon salinum. 11) Hieracium danubiale. 12) Carex spicata. 13) Carex cinerea. 14) Carex ericetorum. 15) Carex glauca. 16) Carex patula. 17) Phascum Hallerianum. 18) Hypnum aquaticum. 19) Hypnum trichodes. 20) Hypnum repens. 21) Hypnum myurum. 22) Jungermannia glo-

bulifera. 23) Lichen saxicola. 24) Byssus nigra. 25) Agaricus pustulatus. 26) Agaricus flocculentus. 27) Peziza lamellata.

Nachtrag zu Pollichs Lebensbeschreibung

von

C. H. Schultz-Bipontinus.

Johannis Adami Pollich medicinae doctoris, acad. elect. palat. corresp. historia plantarum in Palatinatu electorali sponte nascentium incepta, secundum systema sexuale digesta. Mannhemii apud Christ. Frid. Schwan bibliopol. aul. III. Tomi 1776—77 in 8°. Tom. I. 1776. XXXII und 454 S. und 2 Tafeln. Tom. II. 1777. 664 S. und 1 Tafel. Tom. III. 320 S. und 16 S. Index und 1 Tafel ist ein Meisterwerk.

Er hat an seiner classischen Flora 10 Jahre, von 1764—1774, gearbeitet und nur von ihm selbst beobachtete, wildwachsende Pflanzen aufgenommen. Im Hause seines Vaters, der Arzt in Kaiserslautern war, konnte er fern von Nahrungssorgen arbeiten und die Kurpfalz bereisen, um die Pflanzen an Ort und Stelle zu beobachten. Obgleich er nur 40 Jahre alt wurde, hat es ihm an Anerkennung nicht gefehlt. Er war u. a. Mitglied der Kurpfälzischen Akademie zu Mannheim, welche unter Carl Theodor in grosser Blüthe stand. Seine Flora fand an Hofbuchhändler Schwan in Mannheim, welcher die Tafeln vom berühmten Eg. Verelst in Kupfer stechen liess, einen sehr guten Verleger. Bald nach dem Erscheinen seiner Flora wurde er vom Präsidenten Schreber am 10. April 1778, Matrikel n. 825, mit dem Beinamen Pharnaces, zum Mitglied der kais. leopold. carolin. deutschen Akademie der Naturforscher ernannt. Sicher hätte Pollich, wenn er nicht so früh gestorben wäre, unter Carl Theodor eine seinen Neigungen entsprechende Stellung erhalten.

Der letzte männliche Sprosse der rheinischen Linie der Familie Pollich, Herr Pfarrer Friedrich Ludwig Arnold Pollich, geb. 24. Juni 1791 in Stromberg, wo er am 22. Sept. 1851 gestorben ist, hat am 7. Mai 1842 mit seiner noch lebenden Frau Gemahlin Dürkheim besucht und in der Versammlung der Pollichia einen Vortrag über die Familie Pollich gehalten.

Der Urgrossvater Johann Martin Pollich, geb. 8. Febr. 1672, † 1756, Pfarrer zu Kirn-Becherbach, hatte 3 Söhne: 1) Johann Adam, geb. 19. Juni 1699, † als Inspector zu Kaiserslautern; 2) Johann Pollich, geb. an Ostern 1706, Arzt in Kaiserslautern, † 1784, unsers Pollichs Vater; 3) Johann Arnold Pollich, geb. 6. Juli 1713, † 16. Juni 1796, seit 1746 Pfarrer in Stromberg. Dessen Sohn Heinrich Pollich, geb. am 2. Febr. 1761 zu Stromberg, war ebenfalls Pfarrer in Stromberg von 1796 bis zu seinem Tode, † 4. October 1811, hat mit unserm Pollich, seinem älteren Geschwisterkindsvetter, öfters botanische Excursionen um Stromberg gemacht, wo sie manche seltene, sonst in der Pfalz nirgends beobachtete Pflanze gefunden haben, und immer mit grosser Achtung und Liebe von seinem berühmten Verwandten gesprochen.

Zu verwundern ist, dass Pollich mit seinen so kleinen wissenschaftlichen Sammlungen und so wenigen Verbindungen so Treffliches geleistet. Seine Beschreibungen sind aber so vortrefflich, dass uns, wenigstens was die Phanerogamen anbelangt, kein Zweifel vorliegt. Pollich, über dessen Arbeiten mein Bruder Dr. F. W. Schultz später berichten wird, hat viel mehr neue Pflanzen, freilich unter alten Namen, in die Wissenschaft eingeführt, als am Ende der Lebensbeschreibung aufgezählt sind. Ueber die 16 daselbst aufgezählten Phanerogamen kann ich mich hier aussprechen:

1. Poa salina Poll. pal. I. 89. = Glyceria (Poa Lin. mant. p. 32) distans Wahlenb. fl. upsal. p. 36.
2. Bromus versicolor Poll. pal. I. 109. = Bromus arvensis Lin. sp. p. 113.

3. Bromus montanus Poll. pal. I. 116. = Bromus asper Murr. pr. fl. gœtt. p. 42 (anno 1770, also 6 Jahre früher als Pollich.)
4. Bromus sylvaticus Poll. pal. I. 118. = Bromus pinnatus b. Lin. sp. p. 115. = Brachypodium sylvaticum R. S. II. 741.
5. *Oenanthe peucedanifolia Poll. pal. I. 289. tab. 2. fig. 3 ist neu, ebenso
*Oenanthe pimpinelloides Poll. pal. I. 291, nicht Linné = Oenanthe Lachenalii Gmel. fl. bad. I. 678.
6. Prunella grandiflora Poll. pal. II. 578 wurde schon von Jacq. austr. IV. p. 40 so genannt.
7. *Sisymbrium Erucastrum Poll. pal. II. 254. = Erucastrum Pollichii Schimp.! Spen! fl. Friburg III. 946.
8. Vicia multiflora Poll. pal. II. 307. = Vicia cassubica Lin. sp. 1035.
9. *Trifolium aureum Poll. pal. II. 344. Zu bemerken ist, dass Pollich die oft missverstandenen Trifolium agrarium Lin. und Trifolium procumbeus Lin. auch richtig gedeutet hat.
10. Taraxacum salinum Poll. pal. II. 344, wurde schon 1772 von Scop. fl. carn. II. p. 100, tab. 48 als Hedypnois paludosa aufgestellt und ist nach dem Urtheile der meisten Beobachter blos Form von Taraxacum officinale Wigg.
11. Hieracium danubiale Poll. pal. II. 385 = Leontodon danubiale Jacq. — Leontodon hastile Lin! spec. p. 1123 = L. hispidum Lin! spec. p. 1124 var. Sz Bip.
12. Carex spicata Poll. pal. II. 562 = C. disticha Huds. fl. angl. p. 403.
13. Carex cinerea Poll. pal. II. 571 = C. canescens Lin. sp. p. 1383.

14. *Carex ericetorum Poll. pal. II. 580 (an. 1777). Diese Pflanze hat Leers fl. herborn. p. 199. tab. 16 fig. 6 schon im Jahre 1774 als Carex montana Leers (nicht Linné) beschrieben und abgebildet.
15. Carex glauca Scop. fl. carn. II. 216 wurde irrthümlich hier als neu aufgeführt.
16. Carex patula Poll. pal. II. 597 = Carex sylvatica Huds. fl. angl. ed. II. p. 353 (an. 1762).

Von meinen Cassiniaceen (Compositae Juss.) hat Pollich 2 Arten und einen Bastard zuerst in die Wissenschaft eingeführt.

1. Pilosella Peleteriana Sz Sz. Pilosella p. 5 als Hieracium Pilosella Lin. b foliis utrinque cum calyce pilis longis obsessis Poll. pal. II. 386 von Steinbach am Donnersberg. Diese vortreffliche Art habe ich neben Pilosella officinarum Vaill. — Sz Sz. Pilosella p. 5 aus Saamen gezogen und wie in der freien Natur standhaft gefunden.
2. Jurinea cyanoides Rchh! fl. exc. p. 290 als Carduus mollis Poll. pal. II. 421 non Lin.
3. Cirsium semidecurrens Richter in Rchb. fl. exc. p. 286 (C. tuberoso-palustre) unter Carduus tuberosus Lin. Poll. pal. p. 420, wie aus der Beschreibung „folia persaepe ad caulem subdecurrentia“ erhellt.

Zwei Glieder der fränkischen Linie der Familie Pollich haben das Jubelfest der Pollichia durch ihre Anwesenheit verherrlicht, nämlich Herr Friedrich Georg Adam Pollich, Bankagent und Magistratsrath zu Schweinfurt, geb. daselbst 18. Sept. 1801 und Herr Christian Pollich, Revierförster in Wilflingen in Würtemberg, geb. in Zeitlofs in Franken am 12. Mai 1821. Dessen Herr Vater, Justizamtmann Pollich in Zeitlofs bei Bad-Brückenau, war ebenfalls Ehrenmitglied der Pollichia.

Herr Revierförster Christian Pollich hat mir am 6. Juni 1862 Folgendes über die fränkische Linie Pollich mitgetheilt:

„Unsere Urkunden bezeichnen als Stammort der Familie Mellrichstadt in Franken, wo gegen das Ende des 15. Jahrhunderts 3 Brüder: Erhard, Martinus und Valentinus Pollich lebten, von welchen jedoch blos der erste verheirathet war und als der Stammvater zu betrachten ist. Martinus war Doctor dreier Fakultäten, Professor und erster Rector der neugegründeten Universität zu Wittenberg und Valentinus Professor daselbst und Gründer eines Familienstipendiums, welches mit dem Umzug der Universität Wittenberg nach Halle transferirt wurde. Beide waren eifrige Förderer der Reformation. Vom Vater dieser drei Brüder sind keine Nachrichten erhalten. Die Nachkommen des Erhard lebten in Mellrichstadt bis 1555, wo ein Conrad Pollich »wegen der Religions-Persecution« gen Schweinfurt zog. In dieser freien Reichsstadt sowohl, als auch in der Umgegend derselben erfreute sich die Familie, deren männliche Nachkommen häufig Jurisprudenz oder Theologie studirten, eines grossen Ansehens. In Schweinfurt wird die Familie gegenwärtig durch zwei Brüder repräsentirt: Fritz Pollich, Kaufmann & Buchdruckereibesitzer, und Johannes Pollich, Kaufmann.

Von den übrigen bis Ende des vorigen Jahrhunderts in ganz Franken und im angrenzenden Hessen zerstreuten Familien ist nur noch meine, die Zeitlofser Linie, übrig geblieben, welcher das Familienseniorat und die mit demselben verbundene (nach dem Tode meines Vaters mir zugefallene) Collatur des Familienstipendiums in Halle zusteht.

Ich habe nur noch einen jüngern, unverheiratheten Bruder, den Rechtspraktikanten Georg Philipp Pollich zu Brückenau, und eine unverheirathete Schwester in Zeitlofs, wo auch noch meine Mutter lebt. Meine eigene Familie

besteht aus 2 Söhnen und 5 Töchtern und scheint der alte, im Absterben begriffene Stamm durch mich wieder frische Zweige treiben zu wollen.

Auffallend ist, dass in unsern Familienurkunden der Rheinischen Linie so wenig gedacht ist; die Auswanderung scheint gegen das Ende des 16. Jahrhunderts von Schweinfurt stattgefunden zu haben, indem es von einem Enkel des obenerwähnten Konrad Pollich, Namens Erhard, heisst, dass derselbe zwar frühzeitig gestorben, aber einen Sohn, Johann Michael, hinterliess, »einen Schulmeister am Rheinstrom unter französischem Joch, welcher zehn Kinder erzeuget,« darunter einen Johann Philipp und einen Philipp Jacob. — Diese Rheinische Linie ist mit dem Pfarrer Pollich zu Stromberg nunmehr ebenfalls ausgestorben.“

Dann am 15. October 1865:

„Interessant für mich war die Mittheilung im Dürkheimer Unterhaltungsblatt bezüglich des alten Familiensiegels, welches die Frau Wittwe Grosch der Pollichia zum Geschenke gemacht hat. Es dürfte Sie vielleicht interessiren, zu erfahren, in welcher Weise das alte Pollich'sche Familienwappen von Kaiser Joseph dem zweiten in dem Adelsbrief, welchen mein Grossvater im Jahre 1788 von ihm erhalten, bestätigt worden ist.“

„„...... Ferner und zu mehrerer Gedächtnisse dieser Unserer kaiserlichen Gnade haben Wir ihm, Johann Christoph Pollich, seinen ehelichen Leibeserben beiderlei Geschlechts, absteigenden Stammes, nachstehendes adelige Wappen verliehen, und solches beständig also zu führen und zu gebrauchen gnädiglich gegönnet und erlaubet: als einen quer getheilten, mit einem rothen Querbalken belegten Schild, in dessen obern goldenen Felde ein bluttriefender Pelikan mit seinen Jungen in der Mitte zu sehen, in dessen untern silbernen Felde aber ein rother Sparren, oben mit zwei,

und unten mit einer grün bespitzten rothen Rose begleitet, sich befindet. Auf dem Schilde ruhet ein frei offener, rechts gekehrter, blau angelaufener, roth gefütterter, mit umhabenden goldenen Kleinode, und zur rechten mit Gold und roth und zur Linken mit Silber und Roth, vermischt herabhangenden Helmdecken gezierter, goldgekrönter, adelicher Turniershelm, worauf zwei mit den Haxen einwärts gekehrte schwarze Adlersflügel erscheinen etc.""

„Ich will nur noch die Bemerkung beifügen, dass weder mein Grossvater, noch mein Vater jemals Gebrauch gemacht haben von diesem Adelsbriefe und dass ich denselben nur noch als Familien-Curiosum aufbewahre."

Das Siegel der rheinischen Linie Pollich ist ähnlich.

Frau Wittwe Maria Grosch, geb. Pollich, schrieb mir auf die Einladung zum Jubelfeste von Zweibrücken am 31. August 1865 u. a.:

„Um aber dem geehrten Vereine ein Zeichen meiner Dankbarkeit für die Auszeichnung zu geben, die er meiner Familie beweiset, übersende ich demselben das Pollich'sche Familiensiegel mit der Bitte, es fortan als Vereinssiegel gebrauchen zu wollen. Das Siegel ist sehr alt und vererbte sich von einem Familienhaupte auf das andere, bis es mir, als dem letzten Reis des alten Stammes, *) bei dem Tode meines lieben Bruders übergeben wurde. — Das Siegel trägt als Sinnbild einen seine Kinder mit dem eigenen Herzblut nährenden Pelikan in der Mitte; dieses

*) Frau Anna Maria Martha Pollich, Wittwe unseres 1862 als Rektor der Gewerbschule in Zweibrücken verstorbenen Ehrenmitgliedes, Herrn Joh. Georg Grosch, geb. in Stromberg am 13. Mai 1806, hat keine männlichen Nachkommen. Die beiden älteren Schwestern des letzten Pollich's der rheinischen Linie waren auch verheirathet. Die ältere, Karoline Adamine, vereh. Heckel, hat eine Tochter Maria und einen Sohn Friedrich Julius Heckel, die jüngere, Friederike Amalie zwei Töchter.

Zeichen der grössesten irdischen Liebe und Treue möge auch der Verein als **sein** Sinnbild unter sich aufnehmen, dann wird auch ihm der Geist der Liebe und des Friedens, der als ein besonderer Segen auf meinem Stamme ruhete, nicht fehlen und das fröhliche Blühen und Gedeihen des lieben Vereins fördern.“

Lebensbeschreibung
von
Hieronymus Bock
aus **„Adami vitae medicorum,“** p. 29—32. *)

Hieronymus Tragus, vernacule Bock, Heidesbachii natus fuit sub annum millesimum quadringentesimum nonagesimum octavum, parentibus haud magna re, sed minime malis. Puer, cum facile eluceret indoles et ingenii ad maxima nati vis et

---

*) Der vollständige Titel von Adams biographischem Werke ist: „Dignorum laude virorum, quos musa vetat mori immortalitas, sive vitae theologorum, jureconsultorum, politicorum, medicorum atque philosophorum a Melchiore Adamo, Silisio. Editio tertia accurate recensita. Francofurti ad Moenum apud Joh. Max. a Sande, 1706.“

Jede Abtheilung ist besonders paginirt. Die Lebensbeschreibung des Tragus steht in der Abtheilung „Vitae medicorum“, Seite 29—32 einschliesslich.

Heidesbach (Hedesbach) liegt drei Stunden von Heidelberg in nordöstlicher Richtung im Odenwalde, eine Stunde nordwestlich von dem Städtchen Hirschhorn.

Einige verlegen mit Unrecht Heidesbach in's Zweibrückische, Andere in die Nachbarschaft von Bretten, z. B. Gattenhof stirp. heidelberg. (an. 1782) in der Vorrede. Dort gibt es kein Heidesbach, wohl aber ein Heidelsheim zwischen Bruchsal und Bretten, wie mir mein Bruder Wilhelm Schultz, der Verfasser der geographisch-historischen Monographie „Der Bliesgau,“ Zweibrücken 1838, mittheilte.

In meiner Abhandlung über „die Entwicklung der Naturwissenschaften bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts“ in Bonplandia 1854 S. 44 u. f. habe ich mich über Tragus und seine Zeitgenossen ausgesprochen. Tragus, der Zeitgenosse von Otto Brunfels, Conrad Gesner und Leonhard Fuchs, der Lehrer von Tabernaemontanus hat sein berühmtes Kräuterbuch zuerst ohne Abbildungen herausgegeben. „Hieronymus Bock, New Kreuterbuch, vom Unterscheidt, Würkung vnd Namen der Kreuter, so in teutschen Landen wachsen. Strasburg 1539 in folio.“

Ausser dieser seltenen Ausgabe besitze ich das Kreuterbuch von H. Bock mit Abbildungen noch in 3 Ausgaben in folio. Strasburg 1551, 1560, 1565, dann von Melchior Sebizius herausgegeben 1587, dann von David Kyberus in's Lateinische übersetzt in 4° Argentorati 1552.

Tragus war unstreitig einer der scharfsinnigsten und geistreichsten Botaniker seiner Zeit und hat um die Flora des Pollichiagebietes die grössten Verdienste. **C. H. Schultz-Bipontinus.**

divinitas, cognatorum ope literis est adhibitus. Cum vero praeter caeteros et docilitatem et industriam magistris probaret, avideque artium praecepta, et nullo quasi negotio arriperet, facile eorum in se amorem derivavit, et de se exspectationem apud omnes magnam excitavit. Apparebat enim jam tum in illa ingenii teneritate quasi in herbis, quantae olim doctrinae et virtutis fruges essent futurae. Cum itaque adolevisset, et a parentibus ad studia institutaque monachorum impelleretur, qui id genus vitae, multitudinis judicio, quietum et minus laboriosum indicarent, ad eam vivendi rationem moremque deduci nullo modo potuit. Non ut contra parentes contenderet, sed ut ductui naturae, seu potius instinctui et afflatui coelesti, qui ipsum ad studia inflammatum raperet, alteramque illam vitae rationem solitariam parum ipsi accomodatam dictaret, morem gereret. Maluit itaque abjecto numulorum viatico instructus ad exteras regiones publicasque scholas se conferre, quam adversante et repugnante natura id, quod datum sibi non esset, sequi.

In academiis ad philosophiam se applicavit, maximeque eam partem, quae in rerum naturae perspicientia cognitioneque versatur, excoluit. Incidit haec ejus adolescentia in id tempus, quo omnes humaniores artes reviviscere et restitui in integrum, religio etiam purior caput exerere, et e tenebris in lucem revocari singulari beneficio coepere.

Cum vero et ipse existimaret, sua ut hominis christiani interesse, veram de deo ejusdemque voluntate ac animarum salute doctrinam cognoscere, tanto his rebus incubuit studio, ut nisi iis penitus cognitis vitam acerbam putaret. Certe nihil praetermisit, quantum eniti potuit, quin privata lectione et publica doctissimorum theologorum explicatione capita orthodoxae religionis bene cognita haberet et animo imbiberet. Comparata deinde in publicis scholis tanta eruditionis supellectile, quantam sibi satis esse ad docendum alios arbi-

trabatur, maxime quia grave ipsi erat, diutius alienis opibus et quasi famulatu se sustentare, huic suae tenuitati consulere, domum concedere et de munere aliquo dispicere commodum visum est. Itaque in patriam reversus, cum nihil ibi vacaret, vicinas regiones obiit, fretus eruditionis conscientia et consolatione quamvis terram alere artes.

Forte et Bipontum venit, tum ducis Ludovici Palatini Rheni sedem, quo in loco quae vacabat ludimagistri provinciam, suffragante principe, obtinuit eique continentibus novem annis praefuit. Nec vero initium jam requiescendi ac languori desidiaeque dedendi se, sed animum ad praeclara studia referendi, datum sibi esse judicavit.

Quare non solum omnem negligentiae offensionem vitavit atque effugit, sed et quidquid otii et subsecivi temporis fuit, id omne ad theologiae et medicinae studia, quibus a primis annis delectabatur, excolenda contulit.

Conjugem Biponti duxit, id quod ipse suis ephemeridibus his verbis consignavit: „Anno Dn. 1523 die Januarii 14. Hieronymus Bockius de Heidesbach, utrisque parentibus Henrico et Margaretha orbatus, contraxi matrimonium cum Eva, Henrici Victoris, civis Bipontini, et Margarethae, ejusdem conjugis, filia; celebratae nuptiae 25. die Januarii, quae erat conversionis Pauli, octoginta hospitibus invitatis et praesentibus.“ Haec ipse. In conjugio hoc triginta et unum annos vixit, suscepitque liberos decem, filios quinqne, filias totidem, qui tamen omnes, filio uno et filia exceptis, suo obitu mortem parentum praeverterunt, superstite tandem etiam ipsi marito conjuge.

Novennio eo, quod Biponti, ut diximus, egit, tam civibus, quam duci Ludovico diligentiam et fidem probavit, illis liberos instituendo, huic varii generis plantis hortum instruendo; facile eo indicatum, quam carus principi illi fuerit, quod is infantem ipsi ex sacro fonte suscipere, testem initiationis

agere et patris vicem gerere non recusavit. Idque accidit anno supra sesquimillesimum trigesimo primo, primo die mensis Novembris.

Anno post tertia die Decembris praedictus princeps Palatinus, apud quem multum jam gratia valebat, a quo etiam plus plusque in dies diligebatur, correptus phthisi, de vita decedit. Hoc illi casu vehementer perturbato, et maxima spe dejecto atque alio cogitanti ecce non importuna conditio nullo humano consilio, sed divina providentia defertur. Praeter spem enim Hornbacum in D. Fabiani collegium liberali stipendio a nobili viro Kindheusero, S. Pirminii antistite, et vocatur et adlegitur. Ea sodalitas jam a superstitionum pravarumque opinionum commentis, quae aliquot retro seculis dei ecclesiam, ceu cardui et paliuri agrum, pervaserant atque oppleverant, erat vindicata. Cooptatus in eum ordinem duas personas sustinuit et ministri dei et naturae, id est, et concionatoris et medici, atque in utriusque functione id consecutus est, ut, utrum theologiae facultate an medicinae excelleret, dubium faceret, utroque certe modo civibus salutaris erat. Hanc sedem et locum coeli clementia salubritate commodum, amoenitate jucundum, ubertate agrorum fertilem, pascuis et silvis copiosum, feris abundantem, fontibus riguum, piscibus affluentem, sibi tranquillitatis ac quietis plenum ac ad finem vitae stabilem promiserat. Verum eam cogitationem ipsius et spem aliquanto post communium temporum casus et religionis inclinatio fefellerunt. Cum enim, informata generatim in omnes pios doctores proscriptione, turbulentissimae tempestates orirentur, et exitialium errorum ac superstitionum aestus in ecclesias redundarent, cedere, licet non sine summo detrimento, et exulare, quam de verbi dei integritate vel latum unguem discedere maluit. In his angustiis cum versaretur, et quo se verteret, nesciret, certe extrema fortuna staret, ut deus suis semper providet, Philippus comes Nasso-

viensis, cui jam ante in morbo periculoso adfuerat et pristinam sanitatem restituerat, ipsum ultro ad se Saraepontum benignissime invitat, animum et hospitium liberalissime aperit et pro certo benevolentiae indicio ac pignore domo, civitate, immunitate donat.

Quam conditionem coelitus oblatam non sibi aspernandam arbitratus, Saraepontum sua deportari curat, in sua se studia abdit, suam plantarum silvam locupletat, ornat et excolit biennioque ibi commoratur. Beneficia, quibus interea a comite affectus, quae et magna et multa erant, honorificis ipse praedicat verbis in fine praefationis historiae suae herbarum, quam absolutam eidem hospes gratus inscripsit ac dedicavit. Tempestas ea et procellae, quae miseram veritatis evangelicae professioni oppressionem et calamitatem illaturae videbantur, cum essent dissipatae, aut saltem illas oras praetervectae, nihil ille magis in votis atque animo habebat, quam a veteri suo grege ac pastoritia custodia diutius minime abesse. Norat enim quantum discessu suo desiderii bonis omnibus reliquisset, qui si licuisset exulem humeris suis vel Roma reportassent. Itaque Hornbacum ad interclusam pristinae vitae consuetudinem singulari civium congratulatione ac laetitia revertit, atque in eo curriculo ad extremum usque vitae spiritum perseveravit. A puero natura fuit sagaci et ingenio acri, memoriam incredibili diligentia corroboravit, summa temperantia custodivit. Valetudine prioribus annis usus est commoda, posterioribus, ob continentem corporis laborem et animi contentionem, afflicta et in tabem proclivi. Hinc factum, ut non tam libenter quam necessario ipsi omnes omittendae fuerint voluptates, studia delectationis relinquenda, ludi, joci, convivia deserenda. Quae ei diligens cautio et custodia vitam in annos sedecim produxit et propagavit. Comis omnino erat et festivus, ita ut nihil esset ab humanitate ejus acerbitate odiosa disjunctius. Testis tota civitas, cui gratis nullo quaestu

consilii sui faciebat copiam. Divitias animo despiciebat et pro nihilo putabat, parvo si quispiam alias contentus. Nihil privato lare tutius, nihil honoribus inanius, nihil fortunae et corporis bonis magis momentaneum, nihil virtute ac scientia prius judicabat. Quod si paucorum annorum accessione scholam ibi aperiri atque adolescentes pietate, doctrina, moribus liberaliter ac magno profectu institui cernere licuisset, laetitiam percepisset summam.

Obiit Hornbaci, cum jam per annos plures consumtione sui se aluisset et tabe esset exhaustus, anno aetatis suae circiter quinquagesimo sexto. Sepultus in templo D. Fabiani, quod hodie dirutum. Epitaphium ejus saxo e ruderibus eruto inscriptum hujusmodi fuit:

> Anno dom. 1554, 21. Febr. Hieronymus Tragus, animae corporisque quondam medicus et canonicus hujus aedis, in domino Jesu obdormivit, cujus anima in consortio beatorum quiescit. Amen.

Scripta, quae foras dedit quaeque nobis saltem videre contigit, haec sunt:

Dissertationes fere quinquaginta de herbarum nomenclaturis ad Ottonem Brunfelsium, Doctorem medicum, latine scriptae.

Ratio valetudinis tuendae, qua ex morbis praesentibus evadere et imminentibus obviam ire facile possimus, conversa e Diocle Carystio graeco in sermonem vernaculum, ac dedicata illustrissimo principi Wolfgango Rheni Palatino.

Cella penaria, ex qua, quae sanis et aegris ad victum curationemque corporis necessaria, depromere licet, cum idonea ciborum potionumque, sive alimentorum sive medicamentorum, dispensatione, scripta germanice et eidem principi Rheni Palatino Wolfgango consecrata.

Herbarius tribus libris germanico idiomate explicatus, in quo omnium quae in Germania nascuntur, et quorum

copia autori facta est, herbarum, fruticum, arborum descriptiones, nomina, discriminationes, vires, usus continentur.

Opus hoc insigne est et immortalitate judicio multorum dignum, enucleatum pluribus annis, summa diligentia exactum et elaboratum. In eo stirpes ad vivum pro genuina et nativa facie descriptae, nec illae earum notae praeteritae, aut natura verba aemulante aut verbis naturam. In delineandis herbarum, stirpium et arborum imaginibus opera cujusdam adolescentuli, ut ipse scribit, usus est, Danielis Kandeli, filii civis Argentoratensis. Hic enim Argentorato Hornbacum, curante Wendelino Rihelo typographo, evocatus herbas, frutices, vepres, arbores omnis generis, ut simplicissime, ita verissime, calami ductu depinxit, pictoriam non ab artifice, sed naturae suae felicitate edoctus. Ordine autem Tragus usus est non illo vulgari et trito alphabetico, sed novo et suo. Prout enim herbae congeneres sunt et aliae alias attingunt cognatione, aut similitudine sibi respondent, ita alias proxime alias collocavit. Nomina non sine maximo labore variarum linguarum conquisivit aut etiam ipse imposuit. Vires et experimenta explorata ad communem usum et posteritatis memoriam prodidit. In minus bene compertis aut suspectis assertionem approbationemque vitavit. Sed de hoc herbarum commentario audiamus clarissimum virum, gravissimum testem D. Gesnerum, qui de eo ita: „Hieronymus, inquit, Tragus Germanus germanicum herbarium edidit, tam docte et diligenter scriptum, ut quod descriptiones attinet, nemo in hac parte diligentius in hanc diem scripserit.“ Et paulo post: „Ego sane non parum hujus viri diligentiae et doctrinae debere me libenter fateor. Inhumanum enim est errata solum taxare ut plerique faciunt, pro bonis autem et utilibus dictis inventisve (quae certe plurima in Hieronymi Tragi scriptis sunt) nullum laudis vel gratitudinis testimonium edere. Haec ille.

Multi tamen multa eo in scripto desiderant, ut ipse Gesnerus in epistolis, et Guilandinus, qui operam laudandam, non opus, dicit. Henricus Fabricius medicinae D. hoc virum bene meritum epigrammate ornavit:

Tragus
loquitur.

Cum Tragus aetherias infans sum natus in auras,
Cultorem legit me medicina suum.
Herbarum primis indagine ductus ab annis,
Germano petii pleraque tesqua solo.
Ut nasci vidi stirpes, ita quasque notavi,
Estque fides oculis non nisi facta meis.
Vera mihi debent non paucae nomina plantae,
Indicio multis vis sua nota meo est.
Quo docui plures Hornbaci sacra per annos,
Conditus in templo sum, Fabiane, tuo.

In sigillo, ut et hoc addamus, usus est urticae imagine, tum quod a suis idem majoribus accepisset, tum quod usum id genus herbae, vile atque protritum, in cibis medicamentisque praestet maximum, adeo ut fidem adstruat illi diverbio: Nihil parvum, nihil contemnendum. Eadem de causa urticae effigies primo loco in illo herbario posita etiamnum visitur.

Et haec de Trago Henricus Fabricius Med. D. & olim gymnasii Hornbacensis rector, in oratione parentali, Tragus ipse in praef. herbarii et alii.

Der Charakter der Vegetation im Himalaya.

von

Prof. Robert v. Schlagintweit

in Giessen.

Die Schilderung, welche ich jetzt über den Charakter der Vegetation im Himalaya entwerfe, glaube ich nicht besser einleiten zu können, als indem ich darauf aufmerksam mache, dass in einem jeden grösseren Gebirge, also auch im Himalaya, der Charakter der Vegetation in verschiedenen Erhebungen über dem Meere ein wesentlich verschiedener ist. Unter all den mannichfaltigen Einflüssen, welche den Charakter der Vegetation in einem Gebirgslande bedingen, ist jener, welchen die Höhe über der Meeresfläche ausübt, sowie die mit zunehmender Höhe abnehmende Temperatur der Luft und die Veränderung in den Feuchtigkeitsverhältnissen wohl unbestreitbar der wichtigste und bedeutendste. Denn während wir in den tiefgelegenen Theilen des Himalaya eine Vegetation finden, welche so üppig ist, dass sie mit Recht als eine tropische bezeichnet wird, sind hingegen die höher gelegenen Regionen des Gebirges nur spärlich mit Pflanzen bedeckt; sie zeigen eine Flora, welche von einer tropischen ganz verschieden ungemein unserer europäischen Hochalpenflora ähnelt. Da es demnach unmöglich ist, von dem Charakter

der Vegetation im Himalaya ohne Berücksichtigung der Höhe zu sprechen, in welcher sie auftritt, so folgt daraus von selbst, dass wir je nach verschiedenen Erhebungen über der Meeresfläche verschiedene Vegetationszonen zu unterscheiden und diese einzeln zu besprechen haben.

Eine jede der folgenden fünf Zonen oder Vegetationsregionen, nämlich:

1. Die Tropenregion,	zwischen	1000 u. 3000	Engl.	Fuss	Erhebung,
2. Die subtropische Region,	„	3000 u. 6000	„	„	„
3. Die Waldregion,	„	6000 u. 11,000	„	„	„
4. Die Strauchregion,	„	11,000 u. 14,000	„	„	„
5. Die Alpenregion,	„	14,000 u jenen Höhen, bis zu welchen überhaupt noch Pflanzen gedeihen,			

zeigt eine ihr eigenthümliche Vegetation, deren Charakter ich nun schildere.

Die Tropenregion, zwischen 1000 und 3000 Fuss sich erstreckend, ist besonders gut entwickelt längs des ganzen Südfusses des Himalaya. Da finden wir die prachtvollsten Palmen, wie die langblättrigen Plectocomias, eine Varietät der Dattelpalme, Phoenix acaulis, baumartige Farrenkräuter wie besonders Alsophila gigantea, mehrere Arten von Calamus, mächtige Bambus, gigantische Bäume, wie Magnolien, Cedrelen, Tiks (Tectonia grandis), Sals (Shorea robuta), riesige Feigen und Gummibäume, und zwischen ihnen Schlinggewächse der verschiedensten Art, die sich überall an ihren Stämmen und Aesten hinaufranken. Alles ist hier von der wuchernden Vegetation bedeckt, hie und da liegen abgefallene, entwurzelte oder abgestorbene Baumstämme, die schon nach wenigen Wochen wieder von Schlinggewächsen aller Art dicht umzogen sind. Die Mannichfaltigkeit der Formen ist gross, die Pracht der Blüthen und die Zahl der herrlichsten Pflanzen unbeschreiblich. Selbst das eigentlich tropische Indien hat kaum schönere Flächen solch üppiger Vegetation aufzuweisen.

Das Gedeihen dieser Vegetation am Südfusse des Himalaya wird wesentlich durch die Beschaffenheit des Terrains befördert, welches hier ziemlich sumpfig ist. Denn Indiens reichbebaute, fruchtbare Ebenen verwandeln sich da, wo sie des Himalaya Südfuss berühren, in eine Art Sumpfland, im Indischen Tarai genannt, welches an einigen Stellen einen nur schmalen Gürtel bildet, an anderen aber eine Breite von 15 bis 20 Stunden einnimmt. So ergötzlich nun auch dem Auge die in der Tarai vorkommende tropische Vegetation ist, so verderblich und gefährlich zeigt sie sich dem Menschen. Fast überall auf der Erde sind jene Verhältnisse, welche sich der Entfaltung und Entwicklung des pflanzlichen Lebens so günstig erweisen, dem menschlichen Organismus in hohem Grade nachtheilig. Zu jeder Jahreszeit lagert am frühen Morgen über der Tarai Wälder und Jangals eine hohe Schicht feinen, fast durchsichtigen Nebels. Wenn nun im Laufe des Tages die Sonne ihre directen heissen Strahlen herabsendet, deren Kraft nur während der Regenzeit vorübergehend geschwächt wird, dann scheint der Boden der Tarai zu dampfen; dann entsteigen ihr überall in hohen Säulen Dünste, geschwängert mit Unmassen von verwesten, organischen Stoffen, welche die bösartigsten Krankheiten, die hitzigsten, todtbringenden Fieber erzeugen. Für den Europäer nicht allein, auch für den Bewohner des eigentlichen Himalaya ist die Tarai unbewohnbar; nur einige wenige Stämme, in das tiefste Elend versunken, welche wir als des Himalaya Ureinwohner zu betrachten haben, deren armselige, aus Holz und Laub gefertigte Hütten an einzelnen gelichteten Stellen zerstreut umherliegen, haben sich im Laufe der Zeit an das jedem anderen verderbliche Klima der Tarai gewöhnt, die, wie ich schon vorhin erwähnte, einen nur schmalen, aber sehr langen, mit ächter Tropenvegetation bedeckten Gürtel bildet.

In einer Erhebung von 3000 Fuss über dem Meere

ändert sich der Charakter dieser Vegetation; wir kommen jetzt in die subtropische Pflanzenregion. Zwischen 3000 und 6000 Fuss Höhe treffen wir zwar auch noch zuweilen Gruppen, welche fast ebenso schön sind, wie mitten in den Tropen; allein sie sind immer nur isolirt, wir finden keine zusammenhängenden, keine grossen Strecken tropischer Vegetation. Schon begegnen wir hier einer Reihe nicht tropischer Gewächse; schon sieht man hie und da die langnadelige Fichte (Pinus longifolia). Diese subtropische Region ist es auch, in welcher die Eingeborenen zu ihrem eigensten Vortheile eine Reihe tropischer Pflanzen mit Erfolg cultiviren, wie ganz besonders die schmackhaften und zuträglichen Bananen oder Plantains (Musa parasidiaca), die Ananas und andere Früchte. Dem Reisenden machen subtropische Regionen sehr häufig den angenehmen, wohlthuenden Eindruck gut erhaltener, sorgsam gepflegter Haine.

Das Klima, welches wir in der subtropischen Region finden, ist dem Eingeborenen zuträglich und dem Europäer nicht gefährlich, wenngleich während der Sommermonate in den engen Thälern oft eine Temperatur herrscht, welche lebhaft an jene in Indiens heissen Ebenen erinnert.

Bei 6000 Fuss fängt der Charakter der Vegetation an, sich wesentlich zu verändern; wir betreten jetzt die Waldregion, die sich zwischen 6000 und 11,000 Fuss befindet. Diese Zone ist in Beziehung auf Vegetation die begünstigtste des ganzen Berglandes; vor allem fallen uns eine Unmasse von Obstbäumen auf, die mit unseren europäischen identisch sind, und deren Früchte hier in ihrem natürlichen Zustande zu grosser Vollkommenheit gelangen; überdies erblicken wir eine Anzahl von Nadelhölzern, welche der ganzen Region einen eigenthümlichen Charakter verleihen. Im ganzen Himalaya ist die Nadelholzvegetation am besten entwickelt in Kamaon und Garhval, dem eigentlichen Quellengebiete des Ganges.

Im Bhagirathi Thale, dem hauptsächlichsten des Ganges, sind die steilen Abhänge, welche das enge, oft vielgewundene Thal einschliessen, nicht kahl und nackt; denn überall, zwischen den Ritzen der Steine selbst, wuchern Gräser und Pflanzen hervor, und mächtige, stämmige Nadelhölzer wachsen an Felsen empor von einer Pracht, einer Schönheit, einer Höhe, wie nur selten in anderen Theilen des Gebirges. Da steht in kurzem Abstande von Pinus longifolia, einer mit zwei Zoll langen Nadeln versehene Fichte, eine riesige Ceder, aber diese beiden prächtigen Baumarten werden wieder überragt von einer uralten Deodara, des Himalaya schönster und grösster Fichte. Die Bäume gleichsam in richtiger Ahnung fürchtend, dass des Menschen gewaltige Macht auch sie angriffe, dass auch sie unter Axtschlägen ihr Leben verlieren könnten, wachsen häufig an Stellen, die so steil und unzugänglich sind, dass des Menschen Fuss sie wohl niemals betreten wird.

„Der Charakter dieser Vegetation in Kaschnur," sagt Hügel, „ist nach den verschiedenen Richtungen höchst wechselnd, überall aber zierlich und geordnet. Des Wanderers Schritte durch die unbetretenen Waldungen und Haine hemmen weder engverschlungene Schmarotzer- oder Schlingpflanzen, noch zwingen ihn stachlige und dornige Gewächse zur Vorsicht. Im Frühjahr bedeckt eine unglaubliche Masse von Blüthen das Thal; die Dörfer sind im vollen Sinne des Wortes davon eingehüllt und selbst in den Wäldern stehen die Fruchtbäume in so grosser Menge, dass grosse weisse und rothe Massen nach allen Richtungen hervorschimmern, während die höheren Puncte des Gebirges mit dem grossblumigen Rhododendron und dem Gelb der Berberis prangen. Nach dieser Zeit ist alles mit dem üppigsten Grün bedeckt, das, aus der Ferne gesehen, durch nichts unterbrochen scheint. Anders aber findet es der Nähertretende: für diesen sind die Blumen zu jeder Jahreszeit in grosser Menge vorhanden."

Diese Nadelhölzer bilden ebensosehr in ihrer Art einen Urwald im Himalaya, wie die dichtesten Jangals die ausgedehntesten Wälder im tropischen Indien; doch wie ungemein verschieden ist ein Urwald in den höheren Theilen des Himalaya von einem Urwalde in Indien. In der Waldregion des Himalaya, da entfaltet sich jeder Baum zu seiner grössten Vollkommenheit; da ist keine gewaltige Schlingpflanze, da ist kein lästiger Parasit, welcher neidisch ihn umgarnt, welcher ihn seiner besten Säfte beraubt und ihm den zu seiner ganzen Entwicklung nöthigen Raum verkümmert. Im Himalaya, da lassen sich die Formen, da lassen sich die Gestalten der Bäume in ihrer Individualität erkennen; da ruht das Auge wohlgefällig auf dem dunkeln Grün und auf den harmonischen Farben der Bäume und ihrer Blüthen. Aber in einem Jangal, einer Art von Urwald in Indien, da sucht eine Form stets die andere zu verdrängen, da herrscht eine Unregelmässigkeit, ein Chaos, ein Gewirr von Bäumen, Sträuchern und baumartigen Schlinggewächsen; da wird das Auge ermüdet durch die grellen, schreienden Farben, durch die verschiedenartigsten Gestalten und Formen der Blätter.

Ein langer Aufenthalt in einem Jangal Indiens ist dem Menschen schädlich; der Boden ist stets feucht und zolltief oft bedeckt mit abgefallenen vermoderten Pflanzenresten; die Luft ist undurchsichtig, schwül, dünstig, verpestet mit miasmatischen Ausdünstungen einer Unmasse von organischen Stoffen. Träge, trübe, schlammig fliessen Bäche durch diese Jangals; ihr Wasser sowohl, als auch jenes, welches sich auf Niederungen in Teichen oder Pfützen sammelt, erquickt nicht; es ist warm; statt zu laben, vermehrt es im Gegentheile den Durst; es erregt, in grossen Massen genossen, Unbehagen, oft mehr als nur rasch vorübergehendes, oft hitzige Fieber oder andere gefährliche Krankheiten.

Wie ganz anders ist es in der Waldregion des Himalaya!

Welch greller Contrast! Da weht eine klare, reine, erfrischende Luft, da ist bald da, bald dort eine kühle Quelle voll des köstlichsten Wassers, bald da, bald dort ein rauschender Giessbach.

Im Himalaya wird die Schönheit der Vegetation in Höhen zwischen 6000 und 11,000 Fuss noch durch mehrere andere höchst günstige Umstände erhöht, von denen ich hier nur einige näher hervorheben will. Das Klima ist herrlich, kein Wölkchen bedeckt den blauen Himmel, zwischen Bäumen und Blumen schreiten wir in dem engen Thale einher — da mit einem Male, uns selbst unerwartet, macht das Thal eine Krümmung, und plötzlich steht vor uns ein mächtiger, tausende von Füssen mit blendend weissem Schnee bedeckter Berg, einen grellen Contrast bildend zu dem uns von allen Seiten umgebenden saftigen Grün. Diese Erscheinung ist so plötzlich und gleichzeitig so imposant, dass sie in mir stets einen tiefen, mächtigen Eindruck hervorrief. Noch heute erinnere ich mich lebhaft solcher Bilder, wie ich deren so viele im Quellengebiete des Ganges sah; sie sind es, die diesen Theil des Himalaya zu einem der schönsten in ganz Hochasien machen und der Landschaft einen nie geahnten Reiz verleihen, so dass man auf Momente ganz gefesselt ist und sich reichlich für alle Mühseligkeiten und für alle Entbehrungen entschädigt hält, denen man sich unterziehen muss, ehe man sich einen solchen Genuss verschaffen kann.

Ausser den Nadelholzwaldungen finden wir auch in der Waldregion des Himalaya eine grosse Anzahl nicht nur der bereits erwähnten Obstbäume, sondern auch von Laubbäumen, insbesondere von Eichen. Am höchsten hinauf, nämlich bis fast zu 12,000 Fuss, wächst die Quercus semecarpifolia. Diese Eiche ist ein herrlicher Baum, dessen Holz sehr geschätzt ist. Der immergrünen europäischen Steineiche am nächsten steht die Quercus incana, die ächte Steineiche des Himalaya; doch

weder ihr Holz, noch jenes der Quercus annulata ist besonders gut und brauchbar.

Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr ferne, wo des Himalaya herrliche Waldungen auch für Indien nutzbar gemacht werden. Gegenwärtig gehen jährlich im Himalaya tausende der werthvollsten, schönsten Stämme zu Grunde, selbst solche, welche auf leicht zugänglichen Stellen wachsen, da die Mittel fehlen, sie fortzuschaffen. Nirgends bestehen Vorrichtungen, um die Bäume, wenn gefällt, aus den höheren Theilen in die niederen zu bringen. An Bau- und Nutzholz hat der Himalaya unerschöpfliche Schätze, die aber grösstentheils noch immer ungenützt zu Grunde gehen. Wie bald würde sie der energische unternehmende Geist des Europäers zu Tage fördern! Aber aus fast unbegreiflichen Gründen werden Europäer auch heute noch von der englischen Regierung davon abgehalten, sich im Himalaya niederzulassen.

Die von mir bereits beschriebene Waldregion ist zugleich jene Zone, welche sich als ungemein günstig zum Anbaue und zur Cultur einer grossen Anzahl von Getreidesorten erweist. Diese werden von der thätigen Gebirgsbevölkerung in einer solchen Menge und Anzahl und mit verhältnissmässig so geringem Aufwande von Zeit und Arbeit gebaut, dass des Himalaya Bewohner nicht im Stande sind, den Gewinn der Ernte selbst zu verzehren. Ein ganz bedeutendes Quantum wird alljährlich, auf Schafe geladen, über die hohen Schneepässe herübergeführt nach dem rauhen, unwirthlichen Tibet.

In Höhen, die über 11,000 Fuss emporsteigen, werden Bäume immer seltener; wir nähern uns jetzt der Strauchregion, die, zwischen 11,000 und 14,000 Fuss sich erstreckend, auf die Waldvegetation folgt. Charakteristisch für diese Region, sowie überhaupt für die Vegetation des Himalaya im Allgemeinen, ist der Mangel grosser, zusammenhängender Grasplätze. Mit wenigen Ausnahmen sind des Himalaya

Thalsohlen so enge, es sind die zu ihnen herabfallenden Abhänge so steil, man trifft ferner so selten grosse, ebene Plätze, dass Weideplätze, wie sie bei unseren allerdings weit sanfter geneigten, weit weniger steilen Alpen so häufig vorkommen, im Himalaya fast unbekannt sind. Zu wundern ist es daher nicht, dass bei solchen Verhältnissen die Viehzucht sämmtlicher Bewohner des Himalaya unbedeutend ist, und dass Einrichtungen für eine geregelte, rationelle Alpenwirthschaft, wie wir sie in unseren europäischen Gebirgen in so grossartiger Weise antreffen, im Himalaya nicht im entferntesten vorhanden sind. Ja, sonderbar genug, die bei uns so lohnende Alpenwirthschaft hat selbst in jenen Theilen des Himalaya durchaus keinen Eingang gefunden, welche, wie die Landschaften von Kaschmir und Nepal alle zu ihrem Gedeihen günstigsten Bedingungen enthalten.

Je höher wir im Himalaya steigen, um so verkrüppelter werden die Sträucher, um so weniger zahlreich die Pflanzen. Wir treffen, jetzt an die alpine Region angelangt, eine nur äusserst spärliche und kümmerliche Flora, die unserer in den Alpen ungemein ähnelt und sich in der Nähe der Schneegrenze fast gänzlich, mit wenigen Ausnahmen, verliert.

Das Bild, welches ich bisher versuchte, über den Charakter der Vegetation im Himalaya zu entwerfen, wünsche ich noch dadurch zu vervollständigen, dass ich zum Schlusse Mittheilungen über des Himalaya Vegetationsgrenzen gebe, das heisst, dass ich jene obersten Grenzen angebe — in engl. Fussen ausgedrückt — bis zu welchen noch Bäume, Getreidekulturen, Sträucher und Pflanzen überhaupt vorkommen; ich füge zum besseren Verständnisse dieser Grenzen analoge Daten aus unseren europäischen Alpen hinzu.

In den Alpen wachsen Bäume bis hinauf zu 6500 Fuss, im Himalaya bis 11,800 Fuss. Ueberraschend ist es, im Himalaya zu sehen, wie ungemein scharf die Grenze gezogen

ist, längs welcher Bäume in den Thalsohlen oder an den Bergabhängen hinaufwachsen.

Getreidekulturen finden wir in den Alpen im Mittel bei 5000 Fuss, im Himalaya bei 11,800 Fuss. Sie reichen also hier nicht über die Baumgrenze hinaus, und zwar zunächst nur desshalb nicht, weil auch die äussersten, das ganze Jahr im Himalaya bewohnten Orte nicht über die Baumgrenze hinausgebaut sind.

Als oberste Grenze der Sträucher können wir für die Alpen 8000 Fuss, für den Himalaya 15,200 Fuss annehmen. Gras wächst in den Alpen sowohl, als auch im Himalaya noch einige hundert Fuss höher.

Die höchsten phanerogamischen Pflanzen haben meine Brüder in den Alpen auf der Vincentpyramide bei 12,546 Fuss entdeckt; im Himalaya haben wir den höchsten Standpunkt bei 17,500 Fuss in der Nähe des Janti-Passes gefunden. Obwohl genau genommen nicht hieher gehörig, möchte ich mir doch noch die Mittheilung erlauben, dass die höchsten bis jetzt von uns — und überhaupt auf der ganzen Erde — entdeckten phanerogamischen Pflanzen in Tibet vorkamen, an den nordöstlichen Abhängen des Ibi Gamin-Passes, in einer Höhe von 19,809 Fuss über dem Meere.

Ueber das Fliegen der Insecten,

vorgetragen in der Generalversammlung der Pollichia am 6. Sept. 1865,

von

Dr. F. A. Mühlhäuser

aus Speyer.

Hochgeehrte Versammlung! Die Pollichia hat sich ausser der Botanik auch die Förderung der beiden andern Naturreiche zur Aufgabe gemacht. Gestatten Sie mir daher heute, einige Versuche und eine Theorie über das Fliegen der Insecten hier vorzuführen.

Das Fliegen der Vögel, überhaupt der Wirbelthiere, findet bekanntlich in der Weise statt, dass sie ihre Körper wie mit Rudern durch die elastische Luft fortbewegen. Sie besitzen zu diesem Zwecke in beiden Flügelgelenken einen starken Ober- und Vorderarmknochen als Grundlage des Flügels und die mächtigsten Muskeln sind von der Brust aus an diese Knochen befestigt. Indem die Muskeln sich rasch verkürzen, werden die von leichtern Rückenmuskeln erhobenen Flügel nach unten und rückwärts geschlagen und durch den besondern Bau der Flügel, sowie durch die Elasticität der Luft, welche hier als Stützpunkt dient, wird die rasche Wiederholung der Flügelschläge und die Erhebung des Körpers bedingt. Jeder einzelne Flügelschlag ist in der Gewalt und liegt im Willen des fliegenden Thieres.

Man glaubte nun bisher, dass bei fliegenden Insecten dem Principe nach ganz dasselbe Verhältniss nur in kleinerem Massstabe bestehe. Aber schon die ausserordentliche Schnelligkeit der Flügelbewegungen bei vielen dieser Thiere lässt sich nicht gut mit dieser Annahme vereinigen. Wenn ein Maikäfer z. B. sich in die Luft erhebt, so bringt er dabei einen Ton hervor, welcher offenbar mit den schnellen Bewegungen seiner Flügel zusammenhängt. Sucht man aus der Tiefe des Tones die Zahl dieser Bewegungen zu erschliessen, so ergibt sich, dass er etwa dem Contra F des Claviers mit 42 Schwingungen in der Secunde entspricht. — Dies ist nach menschlichen Begriffen für eine willkürliche Bewegung schon etwas zu viel. Die Käfer sind aber verhältnissmässig keine gewandte und rasche Flieger: andere Insecten, eine Biene, Stubenfliege oder Schnake erzeugen beim Fliegen Töne, welche nach ihrer Höhe zu schliessen von weit über 100, selbst von 180—200 und noch mehr Flügelschlägen in der Secunde begleitet sein müssen. — Dass diese im Einzelnen nicht mehr willkürlich sein können, wird jeder Beobachter als gewiss annehmen dürfen.

Mit dieser Annahme steht nun auch die höchst interessante Structur der Fliegemuskeln dieser Thierchen in einem gewissen Einklang. Zu den gewöhnlichen willkürlichen Bewegungen des Leibes, der Füsse und des Mundes bedienen sich alle Insecten der mikroskopisch quergestreiften Muskeln, welche auch bei allen Wirbelthieren und dem Menschen zu diesem Zwecke dienen. Ebenso ist bei manchen Insecten, wie den Tag- und Nachtfaltern, den Motten und Libellen, welche ihre grossen Flügel in einzelnen Schlägen ähnlich wie die Vögel bewegen, die Structur ihrer Fliegemuskeln, welche immer direct an die Flügel sich ansetzen, denen der Wirbelthiere ähnlich.

Anders jedoch bei jenen vollkommeneren Fliegern unter den Insecten, welche dabei die Flügel so rasch bewegen, dass

ein Ton gebildet wird. Die sehr starken Muskeln, welche diese Verrichtung haben, bestehen hier aus einem System von Bündeln äusserst feiner einzelner haarförmiger, sehr langer Fäden, welche immer starr, von dunkler Farbe, gerade gestreckt, nervenlos, mit weiten Tracheenästen umgeben, kurzum durchaus verschieden von jenen willkürlichen Muskeln sind.

Dazu kommt nun aber noch, dass diese Fliegemuskeln sich gar nicht einmal direct an die Flügel ansetzen, sondern innerhalb der Brust unter dem Rückenschilde in der Mitte gerade von vorn nach hinten und in einem zweiten gleich starken Systeme zu beiden Seiten des ersten und sich damit kreuzend von oben schräg nach unten und hinten im Brustraume verlaufen und sich sämmtlich nur innen an der Brustschale selbst befestigen. Diese in sich gleichartigen Muskelmassen füllen die Brust fast ganz aus. — Die kurzen und schwachen Muskelchen, welche hier noch beiderseits innerhalb des Brustraumes bestehen und sich wirklich an die Flügel ansetzen, — diese sind gewöhnliche quergestreifte Muskeln.

Man könnte bei dieser auffallenden, in ihrer Art einzig dastehenden Anordnung Zweifel hegen, ob diese so ungewöhnlich gebildeten und verlaufenden gelblichen Massen auch wirklich die Fliegemuskeln sind. Folgende einfache Versuche geben darüber genügende Gewissheit:

Wenn man an einer Stubenfliege oder an einem ähnlichen Zweiflügler mit einer feinen Nadel in der Mitte durch das Rückenschild dringt und jene darunter liegendeu Muskeln in irgend einer Richtung verletzt, so hört das Fliegen für immer auf, obwohl das Thierchen sonst unverändert und munter scheint. Das Merkwürdigste ist aber, dass es nun die Flügel noch willkürlich bewegen, ausspannen und beilegen, noch hüpfen, laufen und seine Richtung wählen kann. Nur mit dem Fliegen und mit jener schwirrenden Bewegung

und Tonbildung, welche bei diesen Thieren das Fliegen bedingt, ist es für immer vorbei.

Nimmt man andererseits beide Flügel eines solchen sonst unverletzten Thieres weg, so bleibt es dennoch vollkommen befähigt, das zum Fliegen nöthige Schwirren seines Körpers hervorzubringen, nur freilich ohne sich dabei in die Luft erheben zu können. Dieser Versuch ist schon länger bekannt und ein Beweis, dass das Schwirren nicht durch die Flügel erzeugt wird. Bei Käfern kann man die harten Flügeldecken wegnehmen, ohne dass sie dadurch zum Schwirren und Fliegen unfähig werden.

Die Möglichkeit, dass verschiedene Verletzungen anderer Körpertheile ebenfalls das Aufhören des Schwirrens und Fliegens zur Folge haben könnten, wird dadurch widerlegt, dass man solchen Thieren einzeln den Leib, die Füsse oder auch den Kopf wegnehmen kann, ohne dass sie dann zu fliegen aufhören. — Kein Wirbelthier besitzt eine solche Unabhängigkeit der einzelnen Lebensverrichtungen von einander, eine so grosse Lebenszähigkeit, wie diese Insecten.

Durch diese kurz gefassten Thatsachen wird man zu der Annahme genöthigt, dass die vollkommeneren Flieger unter den Insecten ein besonderes Organ zu diesem Zwecke besitzen, welches von dem der Wirbelthiere total verschieden ist. Durch die abwechselnde Zusammenziehung der geraden und dann der schrägen Muskeln dieses Organes innerhalb der Brust dieser Insecten wird ihr ganzer Körper in jene ausserordentlich rasche zitternde Bewegung versetzt und indem sie dabei die Flügel willkürlich ausspannen, kömmt das Erheben ihres Körpers in die Luft zu Stande, dessen Anfang und Ende so wie die Richtung allerdings in ihrer Gewalt sind, nicht aber, wie bei den Vögeln, die einzelnen Schwingungen der Flügel. Als ein wesentlicher Factor bei diesem Erheben in die Luft muss die in den weiten Tracheen des

Brustraumes und dieser Muskeln eingeschlossene Luft betrachtet werden, deren Mitwirkung beim Fliegen der Insecten schon längst erkannt ist. Durch die Contractionen des Brustraumes muss nothwendig jedesmal ein Theil dieser Luft ein- und austreten; sie wird innerhalb der grossen Tracheenräume dieser Muskeln gepresst und erhitzt und ihre Wirkung lässt sich demnach mit der bei einer calorischen Maschine vergleichen, in welcher ebenfalls comprimirte und erhitzte Luft die Bedingung der Bewegung ist. — Eine genauere Darstellung des ganzen Vorgangs lässt sich bis jetzt allerdings nicht geben; dies darf jedoch nicht auffallen, da auch die letzten Bedingungen der gewöhnlichen Muskelbewegung noch völlig unbekannt sind. In kalter Luft wird das Fliegen solcher Insecten unmöglich. —

Gleichwie viele Thiere in einzelnen Lebenseigenschaften den Menschen übertreffen, so scheint auch das Fliegorgan der schwirrenden Insecten auf einer höheren Stufe der Ausbildung zu stehen, als das der fliegenden Wirbelthiere. Vergleicht man diese oft mit einem in der Luft schwimmenden Ruderschiffe, so erinnern jene eher an die raschen und kräftigen Bewegungen eines Räderdampfers, und dies auch insofern, als ihr innerer Mechanismus im Gange bleiben kann, auch wenn die Räder etwa fehlen sollten. — Eine Brieftaube kann 30 Meter in der Secunde zurücklegen, die fast tausendmal leichtere Bremse wohl fünf Meter und die nur 20 Milligramm schwere Stubenfliege wenigstens zwei Meter: sie übertreffen also jenen schnellsten Vogel um das Hundertfache an relativer Flugkraft, wozu ihr mächtiges Fliegorgan und die Geschwindigkeit der Flügelschwingungen sie befähigen.

Die mit Hinweglassung näheren Details angegebene eigenthümliche Structur und Verrichtung dieses Fliegeorgans rechtfertigen wohl, es auch mit einem besondern Namen

als Syrigma, zu benennen, womit die Fähigkeit, schwirrende Töne hervorzubringen, kurz ausgedrückt sein soll.

Ein solches Syrigma besitzen nun in ausgezeichneter Weise alle Zweiflügler, welche überhaupt als die vollkommensten Flieger unter den Insecten erscheinen, dann das grosse Reich der ihnen verwandten nur nebenbei auf das Fliegen angewiesenen Käfer, von den Vierflüglern ferner die bienenartigen Hautflügler und verschiedene einzelne Arten.

Kein Syrigma besitzen die meisten Falter und Motten, sowie die Libellen. Manche fliegende Insecten aber scheinen ein gemischtes System zu enthalten, das noch näherer Untersuchung bedarf. —

Wäre die Hoffnung zu kühn, dass dieses Syrigma einst von Mechanikern werde zum Muster genommen werden? Jedenfalls ist das Fliegen der Insecten eines der schönsten Probleme der Mechanik, zu dessen näherer Bekanntschaft das Mitgetheilte dienen soll.

Die sogenannten Blitzröhren
bei Battenberg und Neuleiningen
(Canton Grünstadt in der Pfalz)

von

Trott, Lehrer in Kirchheim a. Eck,
Mitglied der Pollichia.

Am östlichen und südöstlichen Hange des Battenberges und des Neuleininger Schlossberges erscheint der Sandstein auf eine sonderbare Weise mit Braun-Eisenstein (Eisenoxyd-Hydrat) verbunden. Zuweilen durchziehen dünne wellenförmig gebogene Lagen von Braun-Eisenstein den Sand, oft laufen mehrere solcher Lagen über einander hin, begegnen sich in Wellenbiegungen und bilden cylindrische meist etwas platt gedrückte Röhren, welche den dazwischen liegenden Sand umschliessen, bisweilen aber auch ganz aus Braun-Eisenstein bestehen. Oft sind die Röhren vielfach verzweigt und stellen verschiedene Formen und Gestalten dar, die für den ersten Augenblick zu Verwechslungen Anlass geben können.

Ueber Entstehung dieser Röhren wurden verschiedene Ansichten aufgestellt. Anfangs hielt man sie für Blitzröhren, daher ihr Namen. Die Blitzröhren bestehen aber nicht aus Braun-Eisenstein, sondern aus geschmolzenen Quarzkörnern und sind inwendig emailartig und aussen rauh und höckerig und haben meistens einen geringen Durchmesser.

Andere schrieben die Bildung derselben Wurzeln zu, um welche sich eisenhaltiger Sand gelagert, oder legten ihnen eine Kalkbildung (Stalactiten) zu Grunde und in dem Jahresberichte der Pollichia von 1854 S. 7 werden sie für vulkanisches Produkt erklärt.

Was die Ansicht betrifft, dass die Röhren sich durch Ablagerung eisenhaltigen Sandes an Wurzeln gebildet hätten, so kann sich nur Jemand zu dieser Ansicht verirren, welchem eine richtige Anschauung abgeht; denn es lässt sich nicht erklären, wie durch Ablagerung eisenhaltigen Sandes an Wurzeln etwas platt gedrückte cylindrische Röhren von mehreren Met. Länge und 10—15 Centimeter Durchmesser entstehen, sich kleinere Röhren von grösseren umgeben bilden und dann die Wurzeln gänzlich verschwinden könnten. Bei einem Strassenbau, wo man die Röhren als Baumaterial benutzte und zerschlug, wurde eine grosse Anzahl derselben untersucht, aber nirgends Wurzeln oder andere Pflanzentheile gefunden. — Ebensowenig zeigten sich bei Anwendung von Säuren Spuren von Kalk. Es ist daher die Ansicht, dass der Röhrenbildung eine Kalkbildung zu Grunde liege, gleichfalls eine irrige, selbst dann noch, wenn angenommen würde, dass der Kalk vollständig vom Wasser fortgeführt worden wäre, weil Röhren an Stellen gebildet wurden, wo kein Kalk vorhanden ist.

Sollten die Röhren aber vulkanisches Produkt sein, so müssten sich auch noch andere Spuren einer vulkanischen Thätigkeit vorfinden; allein nirgends zeigen sich solche Spuren.

Der Gneissfelsen des Herrn Stöhr bestand in einem Stückchen Gneiss, welches am Wege lag und von Herrn Salineninspector Rust zu Dürkheim bei Aufsuchung von Quellen zu Battenberg gefunden wurde. Nach weitern Exemplaren oder gar nach Gneissfelsen wird man vergebens suchen.

Das aufgefundene Stück war offenbar ein Fremdling, der Battenberg nicht angehörte. Die vorhandenen Schlacken sind

allerdings vulkanisches Produkt, denn sie rühren von sogenannten Windöfen her, welche zu Battenberg, sowie im Kupferthale bei Karlsberg zum Schmelzen des Eisenerzes in früheren Zeiten vorhanden waren.

Untersucht man die Röhren genauer, so findet man, dass sie durch Wasser gebildet wurden. Man sieht, wie der Wasserstrahl von oben eindrang, sich oft in mehrere Aeste theilte und allmählich verlief.

Das Wasser, welches auf seinem Laufe Eisenoxyd aufnahm, sickerte durch den Sand und es bildete sich an der äusseren Fläche des Wasserstrahles, der cylinderförmig und wie der Wassertropfen etwas gedrückt ist, Braun-Eisenstein (Eisenoxyd-Hydrat), welcher, mit etwas Sand vermischt, zu einer harten Rinde erhärtete. — Soweit der eisenhaltige Sand vorkommt, bis über Dürkheim hinaus, finden sich auch Röhren.

Desshalb werden auch am südöstlichen Hange des Battenberges und des Neuleininger Schlossberges die schönsten und mannichfaltigsten Röhren gefunden, weil das Wasser über diese Abhänge seinen Weg nach den Thälern nehmen musste und auf seinem Laufe Eisenoxyd vorfand, welches sich mit Hydrat zu Eisenoxyd-Hydrat verband. Gelangte das Wasser auf seinem Laufe an Steine oder irgend einen andern Widerstand, so fand eine Ablenkung oder Theilung des Strahles statt und es bildeten sich alsdann verschiedene Verzweigungen, Verästelungen u. dgl. —

Die Röhren hängen entweder mit den wellenförmig gebogenen Lagen von Braun-Eisenstein zusammen, oder enden im Sand, wo ihre unteren Theile nur wenig Eisen enthalten und sich leicht zerbröckeln lassen. Letztere sind ziemlich dünn und wurden daher von schwachen Wasserstrahlen, welche ihren Eisengehalt grösstentheils oben abgesetzt hatten, gebildet, während jene, die mit den wellenförmigen Lagen von Braun-Eisenstein zusammenhängen, grösser und dicker

sind und daher durch grössere und längere Zeit fortdauernde Strömungen sich bildeten, wo das Wasser in der Tiefe durch den Druck der hohen Wassersäule und die Bodenverhältnisse begünstigt, sich in horizontaler Richtung wellenförmig zu verbreiten suchte.

Mit der Ablagerung des Ockers in der Tertiärzeit hat auch die Bildung der Röhren begonnen und hat, da die Naturkräfte heute noch wirken, wie vor hunderttausend Jahren, bis auf unsere Zeit fortgedauert. Nach einigen Jahren wird man aber dieselben nur noch in den Gärten reicher Oekonomen finden, wo sie als Ruinen aufgestellt sind, da die Eigenthümer der beiden Berge Sand und Röhren verkaufen und schon eine bedeutende Wanderung eingetreten ist.

Während der Diluvialzeit haben zu Battenberg bedeutende Ueberschwemmungen stattgefunden. Das Wasser riss Felsen ein und führte sie weg, der Boden wurde auf- und unterwühlt und es entstanden Höhlungen, Risse und Sprünge, welche wieder durch neue Fluthen überschwemmt wurden. Die unterwühlten Stellen neigten sich oder stürzten ein, wodurch die Lagen und Richtungen verschoben wurden, so dass man Röhren in Winkeln von 0°—180° Neigung findet.

Es entstand ein gewaltiges Gemenge von Gestein- und Erdmassen. Man findet losgerissene Felsen zwischen Geröll, Trümmergestein, Geschiebe von Ocker, Kalk, Lehm, Letten, Röhren, zuweilen von einem wieder erhärteten Schlamme eingebettet, den die Fluthen vom alten Lande aufgewühlt und wieder gelöst hatten. Unter diesen Erd- und Steinmassen werden am östlichen Hange gemeiner Opal, Eisenopal, faseriger Baryt (Schwerspath), Muscheln, (Cerithien, Litorinellen) und Geweihe von Cervus megaceros gefunden.

Westlich und nördlich verschwinden die Röhren und die Buntsandstein-Formation tritt auf. Diese Formation zeigt sich hier, wie in dem damit zusammenhängenden Wasgau-

oder Vogesengebirge in ausserordentlicher Mächtigkeit und eigenthümlicher Ausbildung, wegen welcher dieser Sandstein mit dem Namen Wasgau-Sandstein bezeichnet wird. Die ganze Formation besteht aus wechselnden Schichten, deren ungleiches Korn in gewissen Schichtenreihen zu plumpen Geschieben wächst, während es in andern bis zur äussersten Feinheit abnimmt. Wegen seiner Härte wurde dieser Sandstein unter dem Namen Porphyr als Deckmaterial beim Baue von Distriktsstrassen benutzt.

Auch manches Pflänzchen bietet Battenberg dar u. a. Carex supina, Scilla bifolia, Jris germanica, Anemone hepatica.

Beiträge
zur Flora der nördlichen Pfalz

von

Dr. Ph. Wirtgen

in Coblenz,

Mitstifter und Ehrenmitglied der Pollichia.

I. Allgemeines.

Die Flora der Pfalz hat mit der Flora der preussischen Rheinprovinz ein gemeinschaftliches Gebiet, sowohl in physikalischer, als in alter geographischer und historischer Beziehung: es ist dies der südliche Abfall des Hundsrückens, die linke Seite der Nahe bis hinauf zu dem Rücken des Soonwaldes und der südlichen Züge des Idar- und Hochwaldes. In den Thälern, namentlich in den unteren Theilen besitzt die Flora und das Klima noch ganz den Character der pfälzischen, einer süddeutschen Flora, während die höheren Theile sich als die Grenzen dieser Vegetation darstellen. Es haben auch die Floristen der Pfalz diesen Landstrich ebenfalls in ihre Betrachtung gezogen. Aber auch in geographischer und ethnographischer Beziehung trägt dieser Landstrich noch den Character der Pfalz, indem die dortigen Bewohner in Dialect und Lebensweise den Pfälzern zuzuzählen sind und auch zum grössten Theile bald zur Grafschaft Sponheim, bald zu Birkenfeld, zu Zweibrücken, also pfälzischen Landen

angehörten. Seit dem Jahre 1815 aber dem preussischen Staate und zwar dessen Rheinprovinz einverleibt, zählen sie eben so natürlich dahin, da sie die Südabhänge des Gebirges bilden, der zum allergrössten Theile den südwestlichen Strich dieser Provinz ausmacht. Als solchen habe ich ihn, als zur Flora der preussischen Rheinprovinz gehörig, ganz in meine botanischen Untersuchungen gezogen, glaube jedoch, dass er auch für die Kenntniss der pfälzischen Flora ein wichtiger Beitrag ist, da ja politische Grenzen nie als Vegetationsgrenzen angesehen werden können.

Seit vielen Jahren neben der allgemeinen Untersuchung der rheinpreussischen Flora, noch insbesondere mit der Eifel beschäftigt gewesen, habe ich letztere mit dem Jahre 1863 geschlossen und sind die Resultate dieser Untersuchung eben in dem Jahrgange 1865 der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins in gedrängter Darstellung gegeben. Mit dem Frühling 1864 habe ich sodann die botanische Erforschung des Hunsrücks vorgenommen und besonders die schönen Thäler kennen zu lernen gesucht, welche von diesem Plateau hinab ihren Weg nach der Nahe nehmen. Die lieblichsten Landschaften, die grossen und wohlhabenden Dörfer, die üppigen Fluren, die trefflichen Weine, welche in diesem Landstriche sich finden, erregen ebenso unser allgemeines Interesse, als die reiche und mannigfaltige Flora desselben den Botaniker erfreut. Es ist mir möglich geworden, die Thäler näher kennen zu lernen, welche von dem Guldenbach, dem Gräfenbach, dem Hahnenbach und dem Idarbach durchflossen werden. Darüber den verehrten Vereinsgenossen der Pollichia einige Mittheilungen zu machen, sei der Zweck dieser Darstellung.

Da die Flora der Wiesen ein besonders wichtiges Moment für die Characteristik der Landes-Vegetation darbietet; da ihre Kenntniss aber auch in landwirthschaftlicher Beziehung von grossem Interesse ist, so habe ich der Betrach-

tung derselben noch meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und das Resultat in gedrängter Kürze meinen Mittheilungen beigefügt.

Der Hunsrück *) ist der grosse Landstrich, welcher sich zwischen dem Mittelrheine, der Mosel, der Nahe und der Saar (von der Mündung der Prims an) ausdehnt. Er ist ein Glied des grossen rheinischen Schiefergebirges, das — als devonisches Gebirge — den ältesten Perioden der Erdbildung angehört.

Die mittlere Plateauhöhe steht zwischen 1000 und 1200′; es liegen jedoch im östlichen Theile mehrere Ortschaften, wie Argenthal 1520′, Horn bei Simmern 1400′, Kirchberg 1315′, Laubach 1489′, Bubach 1412′ über dem Meere, und im westlichen, im Kr. Bernkastel, mehrere noch höher, Kempfeld 1605′, Hochscheid 1618′, Hinzeroth 1542′, Elzeroth 1462′; Morbach 1324 und Monzelfeld 1395′ a. H.; die höchstgelegenen Ortschaften aber, Hütgeswasen 2026′ und Thranenweiher 1810′ nahe dem Walderbsenkopf. Die Bewohner unterscheiden sehr genau den östlichen Hunsrück von dem westlichen Hochwalde, die durch das tiefe Thal getrennt sind, welches den Idarkopf im Osten umfliesst, auch Idarthal heisst und sich mit dem Hahnenbach verbindet.

Der südliche Theil des Hunsrücks ist von einem mächtigen waldreichen Bergzuge überdeckt, der vom Rheine bis zum Guldenbach, eine Meile lang, Binger Wald heisst; von da zieht, 2 Meilen lang, der Soonwald (Oppel 1975′, Soonshöhe 2021′, Simmerner Kopf 2041′) bis zum Simmerbach; weiter nach Westen zieht der Lützelhorn (c. 2000′) bis

*) Nicht Hundsrück von Hund, oder Hunnsrück von Hunnen, sondern Hunsrück, d. i. ein hoher Bergrücken, oder von Hun, einem keltischen Gotte, abzuleiten, ein Wort, das, nach der Mittheilung gründlicher Sprachforscher, auch mit Soon gleichbedeutend ist.

zum Hahnenbach, und bis zur Quelle des Idarbaches in zwei Zügen der Idarwald (Idar an den zwei Steinen 2405′, Steingerüttelkopf 2384′, Ehrekopf 2321′ und Idarkopf 2295′). Von den Höhen bei Hütgeswasen zieht der Hochwald wieder in zwei Zügen (Erbskopf 2518′) und einigen anderen Rücken (wie der Hardtwald 2054′) noch weiter nach Westen, bis sich alle Ausläufer dieses Hochrückens gegen Mosel und Saar verlieren; doch erhebt sich die hohe Wurzel, zwischen Hermeskeil und Trier, noch über 2000′.

Von dem Idar- und Hardtwalde aus zieht gegen Osten (bei Buchenbeuren und Kastellaun) bis nahe zum Rheine hin ein niedrigerer Höhenzug, der sich nur 200 bis 300′ über das anliegende Plateau erhebt, bei Horn, Laubach und Bubach seine höchste Höhe erreicht und die eigentliche Wasserscheide zwischen Nahe und Mosel bildet. Auf dieser Höhe entspringen die beiden bedeutendsten der genannten Bäche, der Guldenbach und der Hahnenbach (sowie der diesmal nicht in Betracht gezogene Simmerbach), während die beiden anderen, der Gräfenbach am Südabhange des Soonwaldes und der Idarbach bei Hütgeswasen am Hochwalde entspringen. Die genannte Wasserscheide liegt nur zwei Meilen von der Mosel, während sie sich bis zu vier Meilen von der Nahe entfernt. Höchst merkwürdig ist es, dass diese Bäche, von so geringer Ursprungshöhe kommend, das ihrem südlich gerichteten Laufe im Wege liegende, ganz aus festem Quarzitfels bestehende Gebirge gänzlich durchbrochen haben und in Thälern von 700 bis 1000′ Tiefe durchfliessen. An der Stelle des Durchbruches liegen und stehen die mächtigsten Quarzfelsmassen und geben dem Thale theilweise den Character einer grossartigen Wildniss, während sich an manchen Stellen auch groteske oder höchst anmuthige Landschaften darstellen.

II. Flora der Thäler.

1. Der Guldenbach.

Der Guldenbach besteht aus mehreren kleinen Waldbächlein, die der Struth, eine Stunde nördlich von Rheinböllen, entspringen und sich in dem Volkenbacher Weiher vereinigen. Ehemals ein Sumpf, ist dieser Weiher im Anfange dieses Jahrhunderts von den Besitzern der Rheinböller Hütte durch Vorlegung eines Dammes gebildet worden. Er hat eine halbe Stunde im Umfange und seine Umgebungen bilden sehr ansprechende landschaftliche Parthieen. Am 6. August 1865 fand ich auf dem feuchten Boden am Rande des Weihers folgende Pflanzen meist in grosser Menge:

Batrachium divaricatum	Lysimachia Nummularia
Ranunculus Flammula var. reptans	Alisma Plantago
Peplis Portula	Juncus supinus
Callitriche verna	Heleocharis palustris
Bidens cernua	Scirpus maritimus
Gnaphalium uliginosum	Scirpus lacustris
Mentha arvensis var. lanceolata	Glyceria fluitans.

Im Weiher stand reichlich Polygonum amphibium natans.

Aus dem Weiher fliesst der Bach unter dem Namen Volkenbach bis zur Rheinböller Mühle, dann als Weitenborn an Rheinböllen vorbei, das eine halbe Stunde unterhalb des genannten Weihers bei 1184′ a. H. liegt. Eine halbe Stunde weiter vereinigt sich der Dichtelbach mit dem Weitenborn und nun heisst der Bach erst Guldenbach, der sofort in den mächtigen Höhenzug zwischen Kantrich links und Hochstein rechts einschneidet und ein wildromantisches Thal von ca. 700′ Tiefe bildet. Mächtige Quarzitblöcke liegen an den Gehängen, so wie auf der Sohle, über die das Wasser rauschend hinschiesst. Mitten in dieser Landschaft liegt die stets thätige Rheinböller Eisenhütte bei 1080′, wo die Familie Puri-

celli treffliche Gartenanlagen und reiche Gewächshäuser besitzt. Durch den schönen Wald rieselt von den Höhen zwischen den mächtigen Blöcken überall Wasser herab und eine reiche Vegetation zeigt sich allenthalben bis zum Bache. Eine Meile weiter abwärts durchbricht der Guldenbach ein schmales, von West nach Ost aber fast eine halbe Meile langes Lager von devonischem Kalkstein, sehr pittoreske Parthieen bildend; am Bache liegt das gewerbthätige Städtchen Stromberg, 650′ a. H., während sich rechts die Burg Goldenfels und links auf bedeutender Höhe die Fustenburg erheben. Eine halbe Stunde weiter abwärts liegt das grosse Dorf Schweppenhausen, mit vulkanischem Gestein auf der rechten Seite und Hyperit unterhalb auf beiden Seiten des Baches. Eine halbe Stunde weiter gelangen wir in das schöne und wohlhabende Dorf Windesheim (am oberen Eingange 425′ a. H.) mit vortrefflichem Weinbau. Eine starke Stunde durch das weite Thal abwärts gehend, treten wir zu Langenlonsheim, zwischen Bingen und Kreuznach, in das reiche und reizende Nahethal ein, wo ein Stationsgebäude der Rhein-Nahe-Bahn.

Die wichtigsten Pflanzen des Guldenbachthales sind:

Anemone ranunculoides L.,
Helleborus foetidus L., unterhalb der Rheinböller Hütte beginnend,
Corydalis cava et solida,
Barbarea intermedia Borr., häufig,
Arabis brassicaeformis Wallr., Gebüsch unterhalb Stromberg,
Cardamine amara L., am Bache,
Dentaria bulbifera lactea, unterhalb Stromberg,
Thlaspi perfoliatum L., in Weinbergen,
Viola canina var. montana, silvestris et Riviniana,
Silene inflata var. hirsuta, auf Kalk bei Stromberg,
Cerastium brachypetalum,
Geranium rotundifolium et lucidum, am Goldenfels,

Acer Pseudo-Platanus, campestre, platanoides,
Prunus fruticans, Padus,
Hippocrepis comosa,
Potentilla Fragariastrum et micrantha Ram., letztere sehr schön und reichlich links am Abhange zwischen der Rheinböller und Sahlers Hütte,
Chrysosplenium alternifolium,
Sambucus racemosa, überaus häufig an den Abhängen,
Valerianella carinata,
Centaurea montana, oberhalb der Rheinböller Hütte,
Tragopogon orientalis et minor,
Lactuca perennis L., an den Felsen,
Primula elatior, häufig zwischen Quarziten, sonst kalkliebend,
Salix fragilis, triandra, purpurea, aurita, Caprea, viminalis,
Arum maculatum,
Scilla bifolia, im Gebüsch unterhalb Stromberg,
Convallaria Polygonatum, multiflora,
Carex humilis, auf dem Kalke,
Poa sudetica, häufig in den Wäldern.

2. Der Gräfenbach.

Der Gräfenbach, in einer weiten Thalmulde auf der Südseite des Soonwaldes entspringend, tritt schon nach einem Laufe von einer starken halben Stunde in das engere Thal ein, das von einem südlicheren Höhenzuge des Soonwaldes, worin die Oppeler Höhe 1975′, gebildet wird.

Bei der Gräfenbacher Hütte beginnen sehr liebliche landschaftliche Parthieen; bei Argenschwang, wo auf schroffem Fels eine Burgruine, treten sehr groteske Grauwackenfelsen auf. Eine halbe Stunde weiter zu Dalberg schauen die mächtigen Trümmer der alten Dalburg in das Thal herab. Hier beginnt der Weinbau. Wieder eine halbe Stunde weiter, zu Wallhausen, 511′, schneidet das Thal in

die Region des Buntsandsteins ein. Das Thal, immer offener, reicher und üppiger werdend, mit den schönen Dörfern Gutenberg, wo eine pittoreske Burgruine, und Hargesheim, verbindet sich eine Stunde unterhalb Wallhausen mit dem Thale der Ellen, die nach einem weiteren Laufe von einer halben Stunde zu Kreuznach in die Nahe mündet.

Die bemerkenswerthesten Pflanzen dieses schönen Thales sind folgende:

Helleborus foetidus L. beginnt etwas oberhalb Argenschwang und geht von da ab durch's ganze Thal bis zur Mündung,
Aquilegia vulgaris L. von Argenschwang an abwärts,
Corydalis solida Schweigg. & Körte. Einzeln in Hecken, aber nicht auf der Buntsandsteinformation,
Lepidium graminifolium L. auf Buntsandstein bei Gutenberg,
— ruderale von Dalberg an thalabwärts,
Viola palustris L. auf dem Thiergarten 1750′,
— canina L. Thiergarten,
— silvestris Lam. & Riviniana Rchb. weiter thalabwärts,
Malva moschata L. Von dem Thiergarten bis zur Mündung des Thales,
Geranium pratense L. überall mit einer wässerig-violetten Blumenkrone: von Dalberg an abwärts,
Trifolium ochroleucum L. etwas oberhalb Argenschwang,
Coronilla varia L. Von Dalberg an abwärts,
Spiraea Filipendula L. In grösster Menge auf Wiesen oberhalb Argenschwang, sparsam etwas unterhalb dieses Ortes,
Sedum aureum Wirtg. An einem grasigen Wegrande unterhalb Argenschwang. (Sedum album L. beginnt auch in diesem Orte.)
Carum Bulbocastanum Kch. } Beide von Wallhausen an abwärts,
Falcaria Rivini Bess. }
Bupleurum falcatum L. Von Dalberg an abwärts,

Oenanthe peucedanifolia Poll. Auf der grossen Wiese bei der Glashütte 1500′,

Selinum carvifolium L. } Zwischen der Gräfenbacher Hütte
Silaus pratensis Bess. } und Argenschwang,

Galium Wirtgeni Fr. Sch. Von Dalberg ab, am 26. Mai 1864 schon an vielen Stellen in Blüthe, während G. verum nahe dabei erst die Rispe entwickelte; ebenso am 18. Juni 1865 fast ganz verblüht, während G. verum seine ersten Blüthen entwickelte,

Artemisia campestris L. Von Wallhausen an abwärts,

Achillea nobilis L. } Von Dalberg an abwärts,
Anthemis tinctoria L. }

Serratula tinctoria L. Grosse Wiese bei der Glashütte,

Trapogon minor Fr. Von der Gräfenbacher Hütte bis Wallhausen,

— pratensis L. Ebendaselbst,

— orientalis Jacq. Unterhalb Argenschwang an Häufigkeit zunehmend,

— major L. Von Wallhausen an abwärts,

Prenanthes purpurea L. Häufig im obersten Theile des Thales, verschwindet aber schon oberhalb der Gräfenbacher Hütte,

Lactuca perennis L. Von Dalberg an abwärts,

Crepis foetida L. } Von Wallhausen an abwärts,
— tectorum L. }

Hieracium praealtum Vill. Var. setoso — ciliatum Fr. Sch. Von Wallhausen an abwärts,

Campanula Cervicaria L. einzeln im Gebüsch bei der Glashütte am Fuss des Thiergartens;

Heliotropium europaeum L. Von Wallhausen an abwärts,

Datura Stramonium L. Von Gutenberg an abwärts,

Digitalis purpurea L. Im oberen Gräfenbachthale,

Veronica latifolia L. Von Dalberg an abwärts,

Orobauche arenaria Vill. Gutenberg,

Salvia pratensis L. Tritt gleich unterhalb Argenschwang ein, und von da an abwärts häufig,

Verbena officinalis L. Aechte Thalpflanze, erst von Gutenberg an,

Atriplex tartarica L. Von Wallhausen an thalabwärts,

Orchis ustulata L. Zwischen der Gräfenbacher Hütte und Argenschwang,

Coeloglossum viride Lindl. Wiese bei der Glashütte und der Gräfenbacher Hütte,

Convallaria verticillata L. Von dem Thiergarten abwärts bis zur Gräfenbacher Hütte,

Paris quadrifolia L. Gräfenbacher Hütte,

Juncus supinus L. Feuchte Wiesen bei der Glashütte,

Luzula multiflora Lej. Gräfenbacher Hütte,

Carex brizoides L. Im Walde über der Glashütte sehr häufig,

— vesicaria L. Gräfenbacher Hütte,

Arrhenatherum elatius PB. An der Landstrasse oberhalb der Gräfenbacher Hütte einzeln, aber nicht Wiesengras; dieses erst von Argenschwang abwärts,

Avena pubescens L. An Wegen bei Argenschwang,

— pratensis L. Auf trockenen Wiesen bei der Gräfenbacher Hütte und Argenschwang,

Melica ciliata L. An Felsen von Dalberg an abwärts,

Dactylis glomerata L. Einzeln an der Landstrasse nahe der Glashütte, aber Wiesengras erst von Argenschwang an abwärts,

Molinia coerulea Mnch. Häufiges Wiesengras von der Gräfenbacher Hütte an aufwärts über 1000′,

Poa sudetica Hänke. Auf der Grauwackenformation in den oberen Theilen des Thales,

Bromus patulus K. Von Gutenberg an abwärts,

— commutatus Schrad. Auf Luzernefeldern bei Wallhausen.

3. Der Hahnenbach.

Der Hahnenbach ist nach dem Simmerbach der bedeutendste unter den vom Plateau des Hunsrücks nach der Nahe abfliessenden Bächen. Er entsteht aus dem Kirner-Bach und dem Hahnenbach. Der erstere, welcher auf der bereits erwähnten Wasserscheide zwischen Kastellaun und Kirchberg, bei Cappel (Hasensteil 1568′) entspringt, erhält erst, nachdem er verschiedene Namen geführt und mehrere kleinere Bäche aufgenommen, den Namen Kirner-Bach. Der Hahnenbach entspringt auf dem Idar bei Stirpshausen, am Nordosthange des 2405′ hohen Bergkopfes bei den zwei Steinen, wo er erst Kappelbach, dann Idarbach heisst, fliesst nach einem kaum zwei Stunden langen Laufe bei dem im tiefen Thale und doch gegen 1200′ hoch liegenden grossen Marktflecken Rhaunen vorüber und nimmt, nachdem er noch eine halbe Stunde weiter östlich geströmt, bei Hausen den von Norden kommenden Kirner-Bach auf. Von hier aus fliesst der Hahnenbach in zahllosen Krümmungen zwischen dem Idar-Plateau und dem Lützelsoon hin durch ein höchst romantisches Thal, an den einsamen Ruinen der Schmidtburg, an dem malerischen Dörfchen Hahnenbach, an dem noch wohlerhaltenen Wartensteiner Schlösschen und an den kühn zwischen die groteskesten Quarzfelsen geklebten Trümmern der Burg Stein-Kallenfels vorüber, schneidet, nachdem der ganze Lauf die Grauwacke durchbrochen, oberhalb Kirn in den Kohlenkalk und mündet dann am Fusse der Kirburg und in einer höchst prachtvollen Landschaft in die Nahe. Sehr genau habe ich dieses überaus reizende Thal noch nicht untersuchen können: was ich aber bei einer raschen abendlichen Tour von Kirn nach Steinkallenfels am 12. Juli 1864 und bei einer etwas längeren Excursion von Rhaunen bis Kirn am 29. Juni 1865 hier notirt, werde ich mittheilen.

Apotheker Naunheim, welcher längere Zeit in Kirn lebte, möchte die Vegetation des Thales besser kennen.

Batrachium aquatile Wimm. bei Rhaunen,
Helleborus foetidus L. Von der Schmidtburg an abwärts,
Arabis brassicaeformis Wallr. Unterhalb des Dorfes Hahnenbach,
Trifolium elegans Savi. Auf dem Kohlenkalke bei Kirn,
— ochroleucum L. Bei der Birkmühle unterhalb Buntenbach,
Rubus thyrsoideus Wimm. Buntenbach, Hahnenbach,
— speciosus Ph. J. M. Buntenbach,
— tomentosus Borkh. An mehreren Stellen im unteren Thale,
— vestitus Wh. & N. Buntenbach,
— hostilis Müll. Buntenbach,
— Bellardi Wh. & N. Rhaunen,
— callianthus Müll. Hahnenbach,
— deltoideus Müll. Hahnenbach,
Potentilla micrantha Ram. Bei der Bannmühle,
Epilobium Lamyi Fr. Sch. Oberhalb und unterhalb Hahnenbach,
Sedum purpurascens Koch. Bei der Schmidtburg,
Bupleurum falcatum L. An vielen Stellen des unteren Thales,
Oenanthe peucedanifolia Poll. Wiesen bei der Birkmühle,
Silaus pratensis Bess. Wiesen bei der Birkmühle,
Tordylium maximum L. Wartenstein und Steinkallenfels,
Achillea nobilis L. Unterhalb Hahnenbach,
Tragopogon pratensis L. Durch das ganze Thal,
— major L. Unterhalb Hahnenbach,
Crepis foetida L. Ebendaselbst,
Echinospermum Lappula Lehm. Zwischen Wartenstein und Steinkallenfels,
Verbascum Schiedeanum K. (V. nigro-Lychnitis Sch.) Kirn,
— Kochianum Wirtg. (V. nigro-Thapsiforme Sch.) Kirn,
Thesium pratense Schrad. Birkmühle,

Euphorbia stricta Sm. Hahnenbach bis Steinkallenfels,
Gymnadenia conopsea P-Br. Birkmühle,
Iris Pseud-Acorus L. Rhaunen,
Allium rotundum L. Steinkallenfels,
Arrhenaterum elatius PB. Von oberhalb Rhaunen an abwärts,

Bromus arvensis L.	Im Thale zerstreut von Hahnenbach an abwärts,
— patulus K.	
— commutatus Schr.	

Aspidium lobatum Schk. An Felsen bei der Schmidtburg,
Athyrium fragile Rhdi. Ebendaselbst.

4. Der Idarbach.

Unter allen nach der Nahe mündenden Thälern ist das Idarthal wohl das interessanteste und reizendste, in landschaftlicher Beziehung die grösste Mannigfaltigkeit bietend. Der Idarbach entsteht aus dem Allenbach und dem Langweiler Bach, die sich beide vor dem Katzenloch 1321,6′ a. H. vereinigen. Der Langweiler Bach ist der kleinere und fliesst südlich von dem Steingerüttelkopf ab. Der Allenbach heisst anfangs Idarbach, wo er nicht weit vom Erbskopfe entspringt und erst diesen Namen erhält, wenn er sich mit dem Schwarzbrucher Bach, der aus den sumpfigen Wiesen von Hütgeswasen 2074′ herabfliesst, etwas oberhälb des ehemals zweibrückischen Dorfes Allenbach vereinigt hat. Beide Bäche, auf beiden Seiten von dem prachtvollen Idarzug mit seinen mächtigen Quarzitköpfen umgeben, ziehen in tiefen Thälern durch das Idarplateau, von Mühlen und Achatschleifereien belebt. Das Dörfchen Katzenloch liegt unten am Allenbah, nahe an seiner Verbindung mit dem Langweiler Bach. Katzenloch heisst nicht blos das Dörfchen, sondern auch die wilde Thalenge, in welcher der Bach den südlichen Idarzug durchbricht. Es ist eine ergreifende, wildromantische Parthie! Steil sind zu beiden Seiten die Berghänge von Tausenden

grösserer und kleinerer Quarzitblöcke bedeckt, die zwischen mächtigen anstehenden Felsen liegen. Für die Landstrasse ist neben dem Bache mit Mühe Raum gebrochen worden. Mächtige Buchen strecken ihre langen Aeste über die Abhänge hin und unten rauscht der Bach wild über das Gestein. Beständiger Luftzug herrscht hier, der sich häufig sehr laut vernehmlich macht, während die schrillen Töne der Achatschleifen das Concert vervollständigen. Namentlich ist an der oberen Brücke die Ansicht des Thales höchst überraschend und würde mich stark an die Pässe der Alpen erinnert haben, wenn Schnee vorhanden gewesen wäre. Tritt man aus dem Katzenloche, so überschreitet man bald die Kirschweiler Brücke und geht, auf guter Landstrasse auf der rechten Seite des Baches, durch ein offenes, lachendes Thal, durch Obertiefenbach 1130′, Hettstein 1101′ und Idar 985′, bis der Bach sich in den prachtvollen Umgebungen von Oberstein 880′ mit der Nahe verbindet. Fast auf dem ganzen Wege schaut die Wildenburg aus ihrem dunkeln Walde hoch herab. Das Thal ist überaus pflanzenreich und würde gewiss einer viel sorgfältigeren Untersuchung lohnen, als ich am 26. Juni 1865 darauf verwenden konnte.

Fumaria Wirtgeni Koch. Unterhalb Idar,
Sinapis Cheiranthus K. Bei der Kirschweiler Brücke,
Viola palustris L. An mehreren Stellen bis Hütgeswasen,
Drosera rotundifolia L. Sümpfe vor Hütgeswasen,
Polygala serpyllacea Weihe. Allenbach,
Astragalus glycyphyllos L. Vor dem Katzenloche,
Lathyrus sylvestris L. Ebendaselbst,
Prunus Mahaleb L. Zwischen Idar und Oberstein (Melaphyr),
Rubus plicatus Whe. & N. Häufig vom Katzenloch aufwärts,
— fastigiatus Wh. & N, Katzenloch,
— microacanthos Kaltenbach (1858!) R. pseudo-Idaeus Müll. Katzenloch, Allenbach, Wildenburg,

Rubus thyrsoideus Wimm. Obertiefenbach,
— brachyphyllus Ph. J. M. Kirschweiler Brücke,
— vestitus Whe. & N. Obertiefenbach,
— adornatus Müll. Katzenloch,
— erubescens Wirtg. Häufig im Katzenloch,
— fuscus Wh. & N. Katzenloch und Allenbach,
— Bellardi Wh. & N. Hütgeswasen und Wildenburg,
— viretorum Müll. Allenbach,
Rosa tomentosa Sm. Allenbach,
— canina fruct. globosis. Allenbach,
— sepium Th. Allenbach,
Sorbus Aria Crtz. Häufig,
Sedum album L. endet vor dem unteren Eingang ins Katzenloch,
Bupleurum falcatum L. Melaphyrfelsen unterhalb Idar,
Oenanthe peucedanifolia Poll. Feuchte Wiese an der Vereinigung des Allenbachs und des Langweiler Bachs,
Libanotis montana Mll. } Auf Melaphyr zwischen Idar und
Tordylium maximum L. } Oberstein,
Caucalis daucoides T. Felder bei Idar und Oberstein,
Galium palustre L. Erlensumpf am Ausgang des Katzenlochs,
Galium saxatile L. Häufig auf den Wiesen am Allenbach,
Asperula cynanchica L. Melaphyrfelsen unterhalb Idar,
Knautia arvensis Coult. In vielen Blattformen, foliis integris, pinnatifidis & pinnatopartitis,
— sylvatica Coult. Im Walde unterhalb Hütgeswasen,
Artemisia campestris L. Melaphyrfelsen zwischen Idar und Oberstein,
Chrysanthemum corymbosum L. Bis zum Katzenloch,
Senecio Fuchsii Gmel. var. ovatus, Kirschweiler Brücke,
Senecio Jacquinianus Rchb. 2—4 Fuss hoch am Katzenloch,
Arnica montana L. Häufig auf allen Wiesen von Hütgeswasen bis Katzenloch und sparsam vor dem Eingange in das Katzenloch.

Centaurea Jacea L. var. pratensis. Auf Wiesen häufig,
— var. capitata K. Z. mit fiederspaltigen Kelch-Anhängseln, auf Wiesen bei Allenbach häufig,
— nigra L. Wiesen bei Allenbach und Hütgeswasen,
Prenanthes purpurea L. Beginnt am unteren Eingange ins Katzenloch und ist von da bis zu den höchsten Punkten des Idar- & Hochwaldes häufig. Grauwackenformation, Quarzit,
Tragopogon minor Fr. Durch das ganze Thal von Idar bis Hütgeswasen,
Lactuca Scariola L. } Melaphyrfelsen zwischen Idar und
— virosa L. } Oberstein,
Hieracium vulgatum Fr. fol. incisis maculatis. Obertiefenbach,
Solanum Dulcamara L. Vor dem Katzenloch,
Digitalis purpurea L. In Waldschlägen häufig, besonders vor Kirschweiler,
Digitalis lutea L. Am Bergabhange oberhalb Idar,
Mentha viridis L. var. crispata. Am Idarbache im Katzenloche,
Stachys recta L. } Auf Melaphyr zwischen Idar und
Teucrium Botrys L. } Oberstein,
Thesium pratense Schr. Auf Wiesen von Idar an mit der Höhe an Häufigkeit zunehmend,
Gymnadenia conopsea RBr. Ueberall auf trockenen Wiesen,
— albida Rich. Auf Wiesen bei Allenbach,
Platanthera montana Rchb. fil. Auf Wiesen bei Allenbach mit P. bifolia Rich.,
Malaxis paludosa Sw. theilte mir Dr. Torges mit, der sie bei Allenbach gefunden hatte,
Allium vineale L. Idar,
Convallaria verticillata L. Am Katzenloch,
— majalis L. Häufig auf Wiesen bei Allenbach,
Juncus squarrosus L. Allenbach,
Luzula multiflora Lej. mit über einem Fuss hohen Halme, Hütgeswasen,

Arrhenatherum elatius M. K. Im unteren Thale häufiges Wiesengras, am Katzenloch sehr selten, geht aber noch einzeln am Wege bis Hütgeswasen. (Genau dasselbe gilt auch von Dactylis glomerata,)

Triodia decumbens P. B. Trockene Wiesen bei Allenbach,

Melica ciliata L. Melaphyrfelsen unterhalb Idar,

— uniflora Retz. Wald im Katzenloch,

Festuca sylvatica Vill. Wald im Katzenloch,

Polypodium Phegopteris & Dryopteris L. im Katzenloch,

Polystichum spinulosum et dilatatum Hütgeswasen, Wildenburg und Katzenloch,

— Thelypteris Roth & Oreopteris DC. Zwischen Allenbach und Hütgeswasen,

Blechnum Spicant Roth. Sumpf. Orte vor Hütgeswasen.

Die Wälder.

Es sei mir vergönnt, noch einige Worte über die Wälder beizufügen, die meist von vorzüglicher Schönheit sind, wenn auch bei vielen die durch den grossen Duftbruch von 1858 herbeigeführten Zerstörungen noch immer traurige Erinnerungen erwecken. Die Buche ist vorherrschend und zeigt sich oft in den prächtigsten Verhältnissen. Eine grosse Mannichfaltigkeit ist sonst in dem Vorkommen nicht auffallend. Auf dem 2405′ hohen Steingerüttelkopf notirte ich die Buche, den Bergahorn, die Mehlbeere, die Vogelbeere und, nicht ganz auf der Kammhöhe, die Stiel- und die Traubeneiche, dazwischen standen einzelne Haselsträucher. Ueberhaupt ist die Vegetation hier sehr arm. Vaccinium Myrtillus bedeckt fast ganz den mit mächtigen Quarzitblöcken besäeten Boden und dazwischen wächst Rubus Idaeus. Aspidium filix-mas und spinulosum in verschiedenen Formen sind häufig; die übrigen vorkommenden Pflanzen sind Oxalis Acetosella, Digitalis purpurea, Galeopsis Tetrahit, Rumex Acetosa und

Acetosella, Phyteuma nigrum, Luzula albida et maxima, Agrostis vulgaris, Holcus lanatus, Festuca heterophylla, Nardus stricta. So arm ist fast durchgängig die Flora der Kammhöhe des Idar- und Hochwaldes; doch wechseln an vielen Stellen in der Occupation des Bodens die gemeine Heide mit der Heidelbeere. Viel reicher ist dagegen die Flora der Höhenzüge des östlichen Hunsrücks, der Soon- und der Binger-Wald. Die Bäume erhalten auf den höchsten Punkten oft ganz eigenthümliche Formen: so stehen auf dem Erbskopfe Buchen, deren Stämme, 4—5′ hoch, Urnen ähnlich sind, aus denen wie Blumensträusse die Astbüschel herauswachsen. Eine Sorbus Aria kommt in der Form einer mächtigen Eiche gleich und besteht aus zwei Hauptstämmen von mehr als Mannsdicke und aus zwei dünneren Nebenstämmen, die sich 3—5′ über dem Boden in mehr als 20 Aeste theilen.

Besonders merkwürdig ist der Allenbacher Tannenwald, nahe der Idarquelle, über 25 Morgen gross, meist aus Edeltannen bestehend, unter welchen über 60 Stück einen Durchmesser von 3, 4 bis beinahe 5′ haben und der über 200 Jahre alt ist; einzelne Buchen, Fichten und Ebereschen stehen dazwischen. Auffallend ist die Armuth des Bodens an niedrigen Pflanzen: Vaccinium Myrtillus, Oxalis Acetosella, Galium saxatile, Luzula albida, Agrostis vulgaris, Festuca ovina bedecken den Boden und dazwischen stehen einzeln Sambucus nigra, sehr niedrig, Digitalis purpurea, Moehringia trinervia, Scrofularia nodosa, Convallaria verticillata, Hieracium vulgatum, Aspidium spinulosum, Pteris aquilina und einige Himbeersträucher.

III. Uebersicht der Wiesen des südl. Hunsrücks.

Im Laufe des Juni 1865 wurde auf dem südlichen Hunsrück die Untersuchung folgender Wiesen vorgenommen:

St. Goar.

1. Bergwiese Seyen bei Biebernheim, sanft geneigte Mulde von 1/4 Stunde Länge, gegen den Berg und Wald ansteigend, 500—600′ a. H. Grauwacke. 99 Species. Einzige Wiese mit Galium boreale, Rhinanthus hirsutus und Iris sibirica.

2. Trockne Wiese am Abhange zwischen Biebernheim u. St. Goar. 400′. Grauwacke. 31 Sp.

Obermosel.

3. Nach dem Rhein hin geneigte Bergwiese bei Perscheid, Seitenthal der Engenhell, 500 bis 700′ a. H. Grauwacke und Alluvium. 90 Sp. Einzige Wiese mit Aquilegia vulgaris und Koeleria cristata.

4. Feuchte Thalwiese in der Engenhell, Alluvium. c. 300′. 34 Sp. Einzige Wiese mit Carex acuta.

Bacharach.

5. Waldwiese der Gemeinde Steg c. 800′. Grauwacke mit trockenen Abhängen, in der Mitte sumpfig. In Lage und Boden den Wiesen 1 und 3 fast ganz gleich und doch mit sehr verschiedener Vegetation. 80 Sp. EinzigeWiese mit Melampyrum cristatum, Sanguisorba officinalis, Poa nemoralis und Equisetum hyemale. Gemeinschaftlich hat sie mit 3 Trifolium alpestre und mit 1 und 3 Lotus uliginosus; auch Menyanthes trifoliata gehört ihr allein an.

Guldenbach.

6. Thalwiese gleich oberhalb Rheinbellen, c. 1200′. Alluvium. 59 Sp.

7. Bergwiese, östlich von Rheinbellen c. 100′ höher. Grauwacke mit sehr schwacher Humusdecke, hie und da mit Calluna vulgaris. Einzige Wiese mit Solidago Virgaurea var. humilis. 44 Sp. Serratula tinctoria hat sie mit 5 und 6 gemeinschaftlich.

8. Bergwiese, westlich von Rheinbellen c. 1250′ Grauwacke. 37 Sp. Saxifraga granulata hat sie mit 5 und 9 gemeinschaftlich und Ajuga genevensis allein.

9. Thalwiese oberhalb Sahlershütte c. 700′. Alluvium. 30 Sp.

10. Thalwiese bei Schwappenhausen c. 550′. Alluvium. Fruchtbarer Boden. 33 Sp. Einzige Wiese mit Symphytum officinale; Bromus mollis hat sie mit 3 und Galium Wirtgenii mit 14 gemeinschaftlich.

Gräfenbach.

11. Grosse Wiese bei der Glashütte, Südabhang des Thiergartens. Grauwacke c. 1500′ a. H. 76 Sp. Juncus supinus, Carex vulgaris besitzt sie allein, Veronica officinalis hat sie mit 17 gemeinschaftlich, Coeloglossum viride mit 9 und 12, Carex pulicaris mit 20, Oenanthe peucedanifolia mit 16 und 22.

12. Grosse trockene Thalwiese unterhalb der Gräfenbacher Hütte mit einzelnen sumpfigen Stellen c. 1000′. 103 Sp. Einzige Wiese mit Dianthus deltoides, Ononis repens, Carex flava und Equisetum palustre; Spiraea Filipendula hat sie mit 1, 9 und 13, Selinum carvifolium mit 20, Silaus pratensis mit 16, Lysimachia Nummularia mit 13, Orchis ustulata mit 1, Platanthera bifolia mit 17 und 20, Carex panicea mit 3 gemeinschaftlich.

13. Thalwiese zwischen Argenschwang und Dalberg. Alluvium c. 500′. Besitzt mit 4 und 22 Bromus racemosus

und mit 1, 9 und 12 Spiraea Filipendula gemeinschaftlich. 59 Sp.

14. Grosse Wiese zwischen Gutenberg und Hargesheim. Thal-Alluvium c. 400′ a. H. 44 Sp. Medicago sativa nur mit 3. Diese und die vorhergehende Wiese waren am 18. Juni, als ich sie untersuchte, bereits über den Höhepunkt ihrer Blüthezeit hinaus, das Gras und die grösseren Kräuter waren 2—3 Fuss hoch, wesshalb non allen niedrigeren Pflanzen Nichts mehr zu sehen war.

Hahnenbach.

15. Breites, fruchtbares Thal, gleich oberhalb Rhaunen. c. 1300′. Thal-Alluvium. 56 Sp. Einzige Wiese mit Crepis virens.

16. Trockene Wiese bei der Birkmühle am sanften Abhange von dem Walde zur Thalsohle. Grauwacke c. 600′. 49 Sp.

Fischbach.

17. Ausgedehnte Wiese südöstlich von Kempfeld aus dem Fischbachthal ansteigend. Ausgetrockneter, sumpfiger Boden einer alten Waldwiese. Grauwacke. 55 Sp. Einzige Wiese mit Hypericum tetrapterum und Carex leporina. Veronica officinalis hat sie mit 11 und Ajuga reptans mit 20 gemeinschaftlich.

Idarthal.

18. Grosse Wiese östlich von Hütgeswasen Grauwacke 2000′ H. Hat nur 16 Spec. und darunter nur fünf Grasarten, Anthoxanthum odoratum, Aira flexuosa, Holcus lanatus, Festuca heterophylla und Nardus stricta. — Arnica montana, Succisa pratensis und Centaurea Jacea var. pratensis sind durchaus überwiegend und geben, verbunden mit den andern

blumenreichen Kräutern der Wiese, einen glänzenden Blüthenschmuck.

19. Ausgedehntes Wiesenland in dem sanft eingebogenen Thale oberhalb Allenbach nach Hütgeswasen hin. Grauwacke und Alluvium. 1700′. Wenige Gräser, aber Centaurea Jacea in verschiedenen Varietäten, besonders capitata und pratensis; mit 20 die einzigen Wiesen, auf welchen Centaurea nigra wächst. 46 Sp.

20. Grosses Wiesenland zwischen Katzenloch und Allenbach, theils auf der Sohle des Thales, theils auf dem sanft nach Norden geneigten Berghange; fast eine Stunde lang Alluvium und Grauwacke. c. 1500 — 1700′ u. M. 84 Sp. Grosser Reichthum an Pflanzen, welche anderen Wiesen fehlen und zum Theil von dem nahen Walde herrühren, z. B. Linaria vulgaris, Gymnadenia albida, Platanthera montana, Convallaria majalis, Juncus squarrosus. Malva moschata hat sie mit 24, Orobus tuberosus mit 18, Selinum carvifolium mit 12, Galium saxatile mit 19, Tragopogon minor mit 19, Ajuga reptans mit 17, Carex pulicaris mit 11 und Carex Oederi mit 12 und 17 gemeinschaftlich.

21. Wiese auf der Höhe bei Wirschweiler etwas Abhang gegen Süden. Grauwacke. 38 Sp. Charakter der gewöhnlichen etwas feuchten Bergwiesen mit den allergemeinsten Pflanzen: Arrhenaterum elatius, Alopecurus, Phleum, Briza, Cynosurus sogar fehlen gänzlich.

22. Grosse gut bewässerte Wiese an der Vereinigung des Kempfelder und Allenbacher Baches bei Katzenloch, doch dem zuerst genannten Thale angehörig. Sehr üppig und grasreich. Alluvium c. 1400′. Holcus lanatus, Molinia coerulea, Agrostis vulgaris, Festuca arundinacea, Anthoxanthum odoratum, Aira caespitosa, Cynosurus cristatus bilden hauptsächlich die Grasbedeckung. Arrhenatherum

elatius und Alopecurus pratensis sehr sparsam, Dactylis glomerata fehlt gänzlich. Oenanthe peucedanifolia und Bromus racemosus sind die bemerkenswerthesten Pflanzen; ausschliesslich besitzt sie keine. 49 Sp.

Idarthal.

23. Waldwiese am Waldrande am unteren Eingange in das Katzenloch, über der Strasse. Quarzit c. 1200′. Trocken bis zum Gedeihen von Calluna vulgaris und Nardus sricta, und nass und sumpfig für Ranunculus Flammula, Pedicularis palustris und Eriophorum latifolium. Molinia coerulea durchaus vorherrschend. Einzige Wiese mit Trifolium medium. 43 Sp.

24. Wiese am Thalhang oberhalb Obertiefenbach, trocken mit einigen feuchten Stellen dazwischen. Grauwacke. c. 1150′. Arm an Gräsern, aber etwas blumenreich und bunt, besonders durch Leucanthemum vulgare und Centaurea Jacea. 23 Sp.

25. Auffallend trockne Wiese auf dem Thalboden zwischen Idar und Hettstein. Alluvium im Melaphyr. Die Wiese, obgleich auf der Thalsohle, trug ganz den Charakter einer Bergwiese, theils durch die vorhandenen Pflanzen, wie Galium silvestre, Thesium pratense, Festuca heterophylla und Nardus stricta, theils durch das gänzliche Fehlen von Arrhenaterum elatius, Dactylis glomerata u. A. c. 1000′ a. H.. Sie schien durchaus vernachlässigt, da doch auch anliegende Parzellen Arrhenaterum elatius und Alopecurus pratensis trugen. 33 Sp.

26. Fruchtbare Thalwiese unterhalb Idar, Ausgang des Vollmersbacher Thales. Melaphyr. 31 Sp. c. 900′ a. H.

Es sind dieses die untersuchten Thäler, in welchen die ganze Vegetation so genau als immer möglich notirt wurde. Die Aufzeichnungen geschahen gegen Ende Juni und ist es dieser Zeit zuzuschreiben, dass vielleicht manche niedrigere oder früher blühende Pflanzen nicht bemerkt und aufgezeichnet wurden, die aber auch zur Charakteristik der Wiesen, besonders vom landwirthschaftlichen Standpunkte, von geringerer Wichtigkeit sind.

Fast alle diese Wiesen besitzen eine zweifache Neigung: 1) von oben nach unten, die auf das Vorkommen mancher Pflanzen von so entschiedenem Einflusse ist, dass selbst auf der Wiese ihr Verschwinden oder Eintreten auffällt; so z. B. die Wiese Nro. 3 bei Perscheid, welche c. 200′ ansteigt, hat in ihrem unteren Theile Salvia pratensis und Medicago sativa ganz häufig, die weiter oben gänzlich verschwinden; dagegen treten Briza media und Cynosurus cristatus nach oben in immer grösserer Häufigkeit ein.

Die zweite Neigung ist die nach der Mitte: nach rechts und links steigen die Seiten an dem Berghange hinauf, immer trockener werdend, wodurch z. B. Cytisus sagittalis, Thesium pratense, Gymnadenia conopsea u. v. A. häufig auf den Seiten stehen, während an den feuchten Stellen der Mitte Caltha palustris, Valeriana dioica, Orchis latifolia, Juncus sylvaticus, Scirpus sylvaticus, Glyceria fluitans und viele andere Pflanzen des Sumpfbodens üppig gedeihen. Es hat daher fast keine Wiese einen ganz bestimmt ausgesprochenen Charakter.

Uebersicht der auf den Wiesen des südlichen Hunsrücks vorkommenden Pflanzen. *)

Anemone nemorosa 1. 3. 5. 11. 12. 13. 17. 20.

Ranunculus Flammula 3. 11. 12. 22. 23.

— acris 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26.

— bulbosus 1. 3. 11. 12.

Caltha palustris 1. 3. 4. 5. 6. 9. 11. 12. 15. 22. 24. 26.

Aquilegia vulgaris 3. (Die Wiese besitzt etwas Löss!)

Cardamine pratensis 1. 4. 5. 6. 11. 12. 20. (Die Pflanze fehlt wohl auf keiner Wiese; aber ihre Vegetation war bei der Aufnahme grösstentheils vorüber.)

Helianthemum Chamaecistus 1. 3. 5. 12. 13. 16.

Polygala vulgaris 5. 6. 7. 8. 11. 12. 16. 17. 20. (Fehlt wohl auf keiner Wiese!!)

Linum catharticum 1. 3. 6. 11. 12. 13. 16.

Dianthus deltoides 12.

Silene inflata 3.

Lychnis flos cuculi 1. 5. 10. 11. 12. 15. 17. 20. 22.

Stellaria graminea 6. 13. 17. 21. 22.

Cerastium vulgatum 1. 4. 5. 8. 11. 12. 13. 14. 15. 17. 19. 20. 22. 25. 26.

Malva moschata 20. 24.

Hypericum perforatum 1. 12. 16.

— quadrangulum 1. 5. 7. 8. 10. 11. 12. 13. 15. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 25.

— tetrapterum 17.

---

*) Die Ziffern bezeichnen die in der vorhergehenden Uebersicht aufgezählten Wiesen.

Geranium pratense 14.

Genista tinctoria 1. 3. 5. 7. 8. 11. 12. 16. 20. 23.

Cytisus sagittalis 1. 2. 3. 5. 7. 12. 16. 20.

Anthyllis Vulneraria 3. 5. 8. 9. 16. 24.

Ononis repens 12.

Medicago sativa 3. 14.

— lupulina 1. 12. 13. 14.

Trifolium pratense 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 22. 23. 26. (Es ist kein Grund vorhanden, der die Abwesenheit dieses Klees auf 18, 24, 25 bestätigte: er kann nur übersehen worden sein!)

— alpestre 3. 5.

— medium 23.

— ochroleucum 1. 5. 6. 16.

— montanum 1. 2. 3. 5. 9. 12. 13.

— repens 1. 4. 5. 6. 7. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 22. 26. (Auch hier scheint mir das Fehlen auf einigen Wiesen durch Uebersehen zu begründen zu sein!)

— agrarium 3.

— procumbens 1. 11. 12. 17. 20. 25.

Lotus corniculatus 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 22. 23. 25. 26. (Ich nehme hier dasselbe an wie bei Trifolinm pratense und repens.)

— uliginosus 1. 3. 5.

Cracca major 1. 3. 5. 12. 14. 15. 17. 19. 20. 23.

Vicia sepium 2. 3. 8. 10. 13. 21.

Lathyrus pratensis 1. 3. 4. 5. 13. 14. 20. 26.

Orobus tuberosus 18. 20.

Spiraea Ulmaria 1. 3. 5. 6. 11. 12. 17. 20. 22. 26.

Spiraea Filipendula 1. 9. 12. 13.

Tormentilla recta 1. 6. 7. 8. 11. 12. 13. 17. 19. 23. 25.

Saxifraga granulata 5. 8. 9.

Carum Carvi 1. 3. 5. 6. 10. 12. 14. 15. 21. 26.

Pimpinella magna 1. 3. 4. 5. 7. 8. 11. 12. 14. 15. 19. 20. 21. 24. 26.

— Saxifraga 1. 2. 3. 5. 6. 7. 11. 12. 13. 16. 17. 19. 20. 23.

Oenanthe peucedanifolia 5. 8. 9.

Silaus pratensis 12. 16.

Selinum carvifolium 12. 20.

Heracleum Sphondylium 1. 3. 4. 5. 6. 9. 10. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 22. 24. 26.

Anthriscus silvestris 1. 3. 4. 5. 6. 8. 9. 10. 12. 13. 19. 20. 21. 24. 26.

Galium boreale 1 (sehr häufig!)

— uliginosum 1. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 11. 12. 17. 22. 24. 25.

— verum 1. 2. 3. 8. 12. 13. 14. 16. 17. 20. 24.

— Wirtgenii 10. 14.

— saxatile 19. 20.

— silvestre 2. 5. 6. 7. 11. 12. 13. 14. 15. 20. 25.

Valeriana dioïca 5. 6. 11. 20. 22.

Knautia arvensis 1. 2. 3. 4. 10. 12. 13. 14. 15. 16. 19. 20. 21. 22. 24.

Succisa pratensis 6. 11. 12. 15. 16. 17. 18. 22. 23.

Scabiosa Columbaria 1. 3. 5. 6. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

Bellis perennis 11. 12. 13. (fehlt sicher auf keiner Wiese!)

Solidago Virgaurea (forma pumila!) 7. (sehr häufig.)

Gnaphalium dioïcum 3. 7. 20.

Achillea Ptarmica 15. 16. 20.

— Millefolium 1. 2. 3. 4. 6. 9. 10. 12. 13. 15. 16. 17. 20. 21.

Leucanthemum vulgare überall.
Senecio Jacobaea 1. 7. 15. 24.
Arnica montana 11. 18. 20. 23.
Cirsium palustre 1. 3. 4. 5. 6. 9. 11. 12. 13. 14. 15. 17. 22. 23. 24.
Serratula tinctoria 5. 6. 7.
Centaurea Jacea in verschiedenen Formen überall.
— nigra 19. 20.
Leontodon hastilis 1. 2. 3. 6. 9. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 21. 22. 23. 25.
— autumnalis 15. 16. 17. 19. 20. 21.
Tragopogon orientalis 10. 13. 14.
— pratensis 1. 3. 12. 13. 21.
— minor 19. 20.
Hypochoeris radicata 3. 7. 11. 12. 13. 17. 19. 20. 21. 22. 23. 25.
Taraxacum officinale überall.
Crepis virens 15.
— biennis 1. 3. 4. 5. 6. 8. 10. 13. 14. 15. 17. 21. 24. 26.
— paludosa 3. 4. 5. 6. 12. 20. 22.
Hieracium Pilosella 7. 11. 12. 16. 20. 23. 25.
— Auricula 6. 7. 15. 20.
— vulgatum 23.
Campanula rotundifolia 1. 3. 5. 6. 7. 9. 11. 12. 13. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 25. (Ich glaube nicht, dass sie auf einer Wiese fehlt!)
— glomerata 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 12. 13. 16.
Phyteuma nigrum 5. 8. 18. 19. 20. 21. 25.
Menyanthes trifoliata 5.
Symphytum officinale 10.
Myosotis palustris 1. 5.
— strigulosa 1. 6. 10. 11. 12. 15. 17. 19. 23. 24. 25.
Verbascum nigrum 20. 24.
Veronica Chamaedrys 1. 8. 9. 19.

Veronica officinalis 11. 17.
— latifolia 1.
Melampyrum cristatum 5.
Rhinanthus minor 1. 3. 5. 7. 9. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 22. 25.
— hirsutus 1.
Euphrasia officinalis 1. 5.
— pratensis 5. 11. 12.
Pedicularis sylvatica 6. 11. 17. 20.
— palustris 11. 20. 22. 23.
Salvia pratensis 3. 4. 10. 13. 14.
Thymus Serpyllum 1. 12.
Betonica officinalis 1. 3. 5. 6. 7. 11. 12. 13. 15. 16. 19. 20. 21. 23. 25.
Prunella vulgaris 1. 4. 5. 11. 13. 14. 17. 18. 20. 22. 23. 25. 26.
Ajuga reptans 17. 20.
— genevensis 8.
Lysimachia Nummularia 12. 13.
Primula officinalis 1. 2. 3. 5. 6. 8. 11. 12. 13. 15. 16. 17. 21 (fehlt sicher auf keiner Wiese und wird meist überwachsen gewesen sein!)
Plantago media 1. 2. 3. 8. 9. 10. 12. 13.
— lanceolata (auf den am höchsten gelegenen Wiesen eine forma globosa) 1. 2. 3. 6. 12. 14. 17. 19. 23. 26.
Alchemilla vulgaris 2. 3. 5. 11. 13. 19. 20. 21. 22. 23. 26.
Poterium Sanguisorba 1. 3. 5. 6. 8. 10. 12. 13. 14. 15. 16. 20.
Sanguisorba officinalis L. 5.
Rumex Acetosa überall.
Polygonum Bistorta 1. 5. 6. 9. 10. 11. 12. 20. 21. 22. 26.
Thesium pratense 1. 3. 5. 6. 7. 11. 12. 16. 18. 19. 20. 23. 25.
Orchis Morio 8. 11. 12.
— ustulata 1. 12.

Orchis mascula 3. 5. 7. 11. 12. 20. 22. 24.
— maculata 3. 5. 7. 11. 12. 20.
— latifolia 1. 3. 5. 8. 9. 11. 12. 22.
— angustifolia 9.
Gymnadenia conopsea 1. 3. 5. 6. 7. 11. 12. 13. 16. 20.
— albida 20.
Coeloglossum viride 9. 11. 12.
Platanthera bifolia 12. 17. 20.
— montana 20.
Listera ovata 1. 3. 5. 12. 23.
Iris sibirica 1.
Convallaria majalis 20.
Colchicum autumnale überall.
Juncus conglomeratus 5. 11. 17. 20.
— squarrosus 20.
— sylvaticus 1. 3. 23.
— supinus 11.
Luzula campestris 7. 11. 12. 22. 23.
— multiflora 3. 5. 16. 25.
Scirpus sylvaticus 1. 3. 5. 12. 22. 24.
Eriophorum latifolium 1. 3. 5. 6. 11. 12. 20. 23.
Carex pulicaris 11. 20.
— leporina 17.
— stellulata 3. 11. 12. 20.
— vulgaris 11.
— acuta 4.
— pallescens 1. 3. 7. 11. 15. 17. 22.
— glauca 5. 11. 12. 20.
— flava 12.
— Oederi 12. 17. 20.
— panicea 3. 12.
— hirta 1.
Anthoxanthum odoratum überall.

Alopecurus pratensis 1. 3. 4. 8. 9. 10. 13. 15. 19. 20. 22. 26.
Phleum pratense 3. 5. 14. 15. 17. 22.
Agrostis vulgaris 1. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 22. 23. 25. 26.
Molinia coerulea 3. 5. 11. 12. 15. 16. 20. 23.
Aira caespitosa 1. 6. 12. 15. 17. 22. 26.
— flexuosa 7. 17. 18. 19.
Holcus lanatus 1. 3. 4. 5. 6. 7. 11. 12. 13. 14. 15. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 25. 26.
— mollis 25. 26.
Arrhenatherum elatius 1. 2. 3. 4. 5. 9. 10. 13. 14. 15. 22. 24. 26.
Avena pubescens 1. 2. 7. 8. 9.
— pratensis 1. 2. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 12. 13. 15.
— flavescens 1. 2. 3. 6. 7. 12. 14. 15. 19. 20. 21. 22. 25.
Triodia decumbens 12. 17. 20. 23.
Koeleria cristata 3.
Poa nemoralis 5.
— trivialis 26.
— pratensis 1. 3. 8. 10. 21.
Glyceria fluitans 1. 3. 11. 22.
Briza media 1. 2. 3. 5. 6. 8. 11. 12. 14. 15. 16. 19. 20. 22. 23.
Dactylis glomerata 1. 2. 4. 5. 10. 13. 14. 16. 19. 21. 23. 24.
Cynosurus cristatus 1. 3. 4. 6. 7. 11. 12. 13. 14. 15. 22. 25. 26.
Festuca ovina 3. 6. 7. 8. 11. 15. 16. 19. 21. 23. 25.
— duriuscula 1. 2. 3. 5. 6. 7. 11. 12. 14. 19. 20.
— heterophylla 5. 11. 12. 16. 17. 18. 19. 22. 23. 25.
— rubra 11. 12. 15. 17. 20.
— elatior 1. 6. 14. 15. 22. 24. 26.
— pratensis 1. 2. 3. 4. 5. 10. 12. 13. 15. 16. 17. 19. 21. 25.

Bromus mollis 3. 10.
— racemosus 4. 13. 22.
Lolium perenne 1. 2. 3. 10. 14. 26.
Nardus stricta 1. 6. 7. 11. 12. 18. 19. 20. 23. 25.
Equisetum arvense 3. 4. 13.
— palustre 12.
— hyemale 5,

Polypetalen 51 ⎫
Monopetalen 63 ⎬ 119 Dicotylen.
Apetalen 5 ⎭

Monocotylen 66. (Gramineen 32).
Gefässcryptogamen 3.

Die Wiesen des Gräfenbachthales.

Der Gräfenbach entspringt auf der Südseite des Soonwaldes, am Fuss des 1750′ hohen Thiergartens, in einem ausgedehnten, schwach sumpfigen Wiesenthal, ungefähr 350′ unter der Kammhöhe. Im Walde am Abhange liegt ein grosser Waldschlag von mehreren Morgen, der wie eine Wiese erscheint und nur ganz aus Holcus lanatus, Poa sudetica und Agrostis vulgaris besteht; dazwischen ragen einzelne Stöcke der Digitalis purpurea hervor. An einer anderen Stelle, im Häuser Schlag, ist der Boden ganz mit Carex brizoides bedeckt, einer in der Rheinprovinz fast ganz fehlenden Pflanze. Vier Wiesen, in der Uebersicht der Wiesen des südlichen Hunsrücks mit 11, 12, 13, 14 bezeichnet, sind genau untersucht worden und legen vor allen anderen den Unterschied der Vegetation auf den verschiedenen Höhen dar, sowohl was das Vorkommen der einzelnen Arten, als auch ihre Häufigkeit betrifft. Die vorherrschenden Arten sind durch durchschossene Schrift hervorgehoben.

1. Wiese bei der Glashütte, Fuss des Thiergartens. c. 1500′

Anemone nemorosa,
Ranunculus Flammula, acris, bulbosus,
Caltha palustris,
Cardamine pratensis,
Polygala vulgaris,
Linum catharticum,
Lychnis flos cuculi,
Cerastium vulgatum,
Hypericum quadrangulum,
Genista tinctoria,
Trifolium pratense, repens, procumbens,
Lotus corniculatus,
Spiraea Ulmaria,
Tormentilla recta,
Pimpinella magna, Saxifraga,
Oenanthe peucedanifolia,
Galium uliginosum, silvestre,
Valeriana dioïca,
Succisa pratensis,
Scabiosa Columbaria,
Knautia arvensis,
Bellis perennis,
Leucanthemum vulgare,
Arnica montana,
Cirsium palustre,
Centaurea Jacea,
Leontodon hastile,
Hypochoeris radicata,
Taraxacum officinale,
Hieracium Pilosella,
Campanula rotundifolia,
Myosotis strigulosa,
Veronica officinalis,
Rhinanthus minor,
Pedicularis palustris, silvatica,
Euphrasia pratensis,
Betonica officinalis,
Prunella vulgaris,
Primula officinalis,
Alchemilla vulgaris,
Rumex Acetosa sehr sparsam,
Polygonum Bistorta,
Thesium pratense,
Orchis Morio, mascula, maculata, latifolia,
Gymnadenia conopsea,
Habenaria viridis,
Colchicum autumnale,
Juncus conglomeratus, supinus,
Luzula campestris,
Eriophorum latifolium,
Carex pulicaris, stellulata, glauca, vulgaris, pallescens,
Anthoxanthum odoratum,
Agrostis vulgaris,
Molinia coerulea,
Holcus lanatus,
Glyceria fluitans,
Briza media,
Cynosurus cristatus,
Festuca duriuscula, ovina, rubra, heterophylla,
Nardus stricta.

2. Grosse trockene Thalwiese unterhalb der Gräfenbacher Hütte mit einzelnen feuchten und sumpfigen Stellen. c. 1000′ a. H.

Anemone nemorosa,
Ranunculus Flammula, acris, bulbosus,
Caltha palustris,
Cardamine pratensis,
Helianthemum Chamaecistus,
Polygala vulgaris,
Linum catharticum,
Dianthus deltoides,
Lychnis flos cuculi,
Cerastium vulgatum,
Hypericum perforatum, quadrangulum,
Genista tinctoria,
Cytisus sagittalis,
Ononis repens,
Medicago lupulina,
Trifolium pratense, repens, montanum, procumbens,
Lotus corniculatus,
Cracca major,
Spiraea Ulmaria, Filipendula,
Tormentilla recta,
Carum Carvi,
Pimpinella Saxifraga, magna,
Selinum carvifolium,
Silaus pratensis,
Heracleum Sphondylium,
Anthriscus silvestris,
Galium uliginosum, verum, silvestre,
Succisa pratensis,
Scabiosa Columbaria,
Knautia arvensis,
Bellis perennis,
Leucanthemum vulgare,
Achillea Millefolium,
Cirsium palustre,
Centaurea Jacea,
Leontodon hastile,
Hypochoeris radicata,
Tragopogon pratense,
Taraxacum officinale,
Crepis paludosa,
Hieracium Pilosella,
Campanula rotundifolia, glomerata,
Calluna vulgaris,
Myosotis strigulosa,
Pedicularis palustris,
Rhinanthus minor,
Euphrasia pratensis,
Thymus Serpyllum,
Betonica officinalis,
Primula officinalis,
Lysimachia Nummularia,
Plantago lanceolata, media,
Poterium Sanguisorba,
Rumex Acetosa,
Polygonum Bistorta,
Thesium pratense,
Orchis ustulata, Morio, mascula, maculata, latifolia.

Gymnadenia conopsea,
Platanthera bifolia,
Habenaria viridis,
Listera ovata,
Colchicum autumnale,
Juncus conglomeratus,
Luzula campestris,
Scirpus silvaticus,
Eriophorum latifolium,
Carex stellutata, panicea, glauca, flava, Oederi,
Anthoxanthum odoratum,
Agrostis vulgaris,
Molinia coerulea,
Aira caespitosa,
Holcus lanatus,
Avena pratensis, flavescens,
Triodia decumbens,
Briza media,
Cynosurus cristatus,
Festuca duriuscula, ovina, rubra, heterophylla, pratensis,
Nardus stricta,
Equisetum palustre.

3. Wiesen zwischen Argenschwang und Dalberg. c. 600′.

Anemone nemorosa,
Ranunculus acris,
Helianthemum Chamaecistus,
Linum catharticum,
Stellaria graminea,
Cerastium vulgatum,
Hypericum quadrangulum,
Trifolium pratense, montanum, repens,
Lotus corniculatus,
Medicago lupulina,
Vicia sepium,
Lathyrus pratensis,
Spiraea Filipendula,
Tormentilla recta,
Pimpinella Saxifraga,
Heracleum Sphondylium,
Anthriscus silvestris,
Galium verum, elatum, silvestre,
Scabiosa Columbaria,
Knautia arvensis,
Bellis perennis,
Leucanthemum vulgare,
Achillea Millefolium,
Cirsium palustre,
Centaurea Jacea,
Leontodon hastile,
Hypochoeris radicata,
Tragopogon † orientalis, pratensis,
Taraxacum officinale,
Crepis biennis,
Campanula rotundifolia, glomerata,
Rhinanthus minor,
Betonica officinalis,
Prunella vulgaris,
† Salvia pratensis,
Primula officinalis,
Lysimachia Nummularia,

Plantago media,
Alchemilla vulgaris,
Poterium Sanguisorba,
Rumex acetosa,
Gymnadenia conopsea,
Colchicum autumnale,
† Alopecurus pratensis,
Anthoxanthum odoratum,
Agrostis vulgaris,
Holcus lanatus,
† Arrhenatherum elatius,
Avena pratensis,
Cynosurus cristatus,
† Dactylis glomerata,
Festuca pratensis,
Bromus racemosus,
Equisetum arvense.

4. Grosse Wiese zwischen Gutenberg und Hargesheim Thal-Alluvium über 400′.

Die Vegetation war überreif mit 2—3′ hohem Grase.

Ranunculus acris,
Cerastium vulgatum,
† Geranium pratense,
† Medicago sativa, lupulina,
Trifolium pratense, repens,
Lotus corniculatus,
Lathyrus pratensis,
Cracca major,
Pimpinella magna,
Carum Carvi,
Heracleum Sphondylium,
Galium elatum, † Wirtgenii, verum, silvestre,
Scabiosa Columbaria,
Knautia arvensis,
Leucanthemum vulgare,
Cirsium palustre,
Centaurea Jacea,
Leontodon hastile,
Taraxacum officinale,
Tragopogon orientalis,
Crepis biennis,
Rhinanthus minor,
Salvia pratensis,
Prunella vulgaris,
Plantago lanceolata,
Poterium Sanguisorba,
Rumex Acetosa,
Colchicum autumnale,
Phleum pratense,
Agrostis vulgaris,
Holcus lanatus,
Arrhenatherum elatius,
Avena flavescens,
Briza media,
Cynosurus cristatus,
Dactylis glomerata,
Festuca duriuscula, arundinacea,
† Lolium perenne *)

*) Das auffallende Eintreten einiger Pflanzen ist mit einem † bezeichnet

IV. Die Vegetation der Wildenburg.

28. Juni 1865.

Das Plateau des Idars, welches sich zwischen den beiden Höhenzügen dieses über 2400′ hoch ansteigenden Waldgebirges erhebt, hat zu Kempfeld, am nördlichen Fusse der Wildenburg, noch 1605′ absolute Höhe. Der Wildenburger Hof selbst ist zu 2091 par. F. bestimmt, der mächtige Quarzfels, welcher sich zwischen den Ruinen der Wildenburg erhebt, liegt kaum 100′ höher als der Hof. Eine Höhenbestimmung der höchsten Spitze habe ich nicht auffinden können. Das Idarthal liegt südlich der Wildenburg von oberhalb Obertiefenbach bis nach Hettstein tief zu den Füssen des dunkelbewaldeten Berges und seiner Seitenköpfe. Ungeheure Trümmer von Quarzitfelsen bedecken auf allen Seiten die Gehänge.

Von Norden steigt die Kuppe der Wildenburg sanft an, Nieder- und Mittelwald bedeckt anfangs, später auch Laubhochwald die Gehänge. Betula alba und carpathica, Populus tremula, Salix Caprea und aurita, Quercus pedunculata und sessiliflora, Fagus silvatica, Carpinus Betulus, Corylus Avellana, Acer Pseudo-Platanus, Sorbus Aucuparia, Fraxinus excelsior, sind die Hauptholzarten; doch finden wir dazwischen auch Sambucus racemosa, Rhamnus Frangula, Cerasus avium und Prunus spinosa. Verschiedene Brombeersträucher schlingen sich durch die Hecken. Aesculus Hippocastanum bildet noch schöne Alleebäume in der Nähe des Hofes. Es finden sich auch einzelne Nadelholzpflanzungen und der Gipfel des Berges ist durch eine schöne Gruppe von Fichten gekrönt. Dicht bei dem Hofe befindet sich ein nicht gut gepflegter Garten, in welchem doch mancherlei Gemüse und Blumen gut gediehen. Noch blühten in demselben Aurikeln neben Centifolien und weissen und französischen Rosen.

Bis zur Spitze der Quarzfelsen begleiten uns Arrhenatherum elatius, Potentilla argentea, Anthemis tinctoria, Origanum vulgare, Alyssum calycinum, Turritis glabra u. A. Die Aussicht von oben ist überaus grossartig und prächtig und besonders lieblich in das zu den Füssen liegende Idarthal.

Pflanzen-Verzeichniss.

Anemone nemorosa,
Ranunculus acris, bulbosus, repens,
Papaver dubium,
Turritis glabra,
Alyssum calycinum,
Viola canina,
Helianthemum Chamaecistus,
Lychnis alba,
Arenaria serpyllifolia,
Stellaria nemorum,
— Holostea,
Malva rotundifolia,
— moschata,
Hypericum perfoliatum,
— tetrapterum.
Acer Pseudo-Platanus,
— campestre,
Aesculus Hippocastanum,
Geranium pusillum,
— Robertianum,
Oxalis Acetosella,
Impatiens nolitangere,
Evonymus europæus,
Rhamnus Frangula,
Sarothamnus scoparius,
Genista tinctoria,
Cytisus sagittalis,
Trifolium medium, sativum,
Medicago lupulina,
Lotus corniculatus,
Vicia sepium,
Ervum tetraspermum,
Lathyrus pratensis,
Prunus spinosa, avium,
Rubus plicatus,
— Idæo-plicatus,
— tomentosus,
— fuscus,
— Bellardi,
— cæsius,
— Idæus,
Tormentilla recta,
Potentilla reptans,
— argentea,
Fragaria vesca,
Rosa canina,
— rubiginosa,
— tomentosa,
Cratægus Oxyacantha,
Sorbus Aucuparia,
— Aria,
Epilobium augustifolium,
— montanum,
Sedum acre,
— reflexum.

Pimpinella magna,
— Saxifraga,
Heracleum Sphondylium,
Chaerophyllum temulum,
Arthriscus silvestris,
Conium maculatum,
Ribes alpinum,
— rubrum,
— grossularia,
Galium elatum,
— montanum,
— silvestre,
— saxatile,
Asperula odorata,
Sambucus racemosa,
— nigra,
Valeriana officinalis,
Scabiosa Columbaria,
Knautia arvensis,
Artemisia vulgaris,
Achillea Millefolium,
Chrysanthemum inodorum,
Leucanthemum vulgare,
Senecio Jacobæa,
— Fuchsii,
Doronicum Pardalianches,
Anthemis arvensis,
— tinctoria,
Tanacetum vulgare,
Arnica montana,
Cirsium lanceolatum,
— arvense,
Lappa minor,
Centaurea Jacea,
— nigra,
Lapsana communis,
Leontodon autumnalis,
Picris hieracioides,
Tragopogon minor,
Hypochœris radicata,
Taraxacum officinale,
Prenanthes purpurea,
Lactuca muralis,
Sonchus oleraceus,
— asper,
Crepis biennis,
Hieracium Pilosella,
— Auricula,
— vulgatum,
— murorum,
— tridentatum,
— boreale,
— umbellatum,
Phyteuma nigrum,
Campanula rotundifolia,
Vaccinium Myrtillus,
Calluna vulgaris,
Fraxinus excelsior,
Syringa vulgaris,
Vinca minor,
Hyoscyamus niger,
Verbascum Thapsus,
Digitalis purpurea,
Scrophularia nodosa,
Linaria vulgaris,
Veronica officinalis,
— Chamædrys,
Melampyrum pratense,
Rhinanthus minor,
Origanum vulgare,

Thymus Serpyllum,
Galeobdolon luteum,
Lamium album,
Galeopsis Tetrahit,
Betonica officinalis,
Ajuga reptans,
Teucrium Scorodonia,
Primula officinalis,
Plantago media,
Alchemilla vulgaris,
Poterium Sanguisorba,
Scleranthus perennis,
— annuus,
Blitum bonus Henricus,
Rumex obtusifolius,
— crispus,
— Acetosa,
Euphorbia Cyparissias,
Mercurialis annua,
— perennis,
Urtica dioïca,
Ulmus campestris,
Thesium pratense,
Quercus pedunculata, sessiliflora,
Fagus silvatica,
Carpinus Betulus,
Corylus Avellana,
Betula alba, carpathica,
Salix Caprea, aurita,
Populus tremula,
Pinus Larix, silvestris,
— Abies,
Juniperus communis,
Luzula albida,
Scirpus silvaticus,
Anthoxanthum odoratum,
Aira cæspitosa,
— flexuosa,
Melica uniflora,
Holcus mollis,
Arrhenatherum elatius,
Avena pratensis,
Koeleria cristata,
Glyceria fluitans,
Poa annua, compressa, nemoralis,
Festuca heterophylla,
— ovina, pratensis,
— gigantea,
Dactylis glomerata,
Bromus mollis, secalinus,
Polypodium vulgare,
— Dryopteris,
Aspidium filix mas,
— aculeatum,
Athyrium filix femina,
Asplenium septentrionale,
— Ruta muraria,
Pteris aquilina.

V. Systematische Aufzählung der neuen Bürger und der wichtigsten Standorte zur Flora der Pfalz.

Herr Dr. Fr. Schultz hat in seinen Grundzügen zu einer Phytostatik der Pfalz eine nicht genug zu lobende Uebersicht der Flora dieses so interessanten Gebietes gegeben. Was der ihm nicht so zugängliche nördliche Theil der alten Pfalz — das Nahethal, die Südabhänge des Hunsrücks und des Hochwaldes, welch' letzteren Theil Dr. Schultz in einer früheren Arbeit eine terra incognita nennt, — der südliche der von mir bearbeiteten Flora Rheinpreussens mir bis jetzt noch geboten, stelle ich hiermit übersichtlich zusammen.

Anemone Hepatica L. Tertiärkalk des Algesheimer Berges bei Ingelheim. März, April.

Anemone ranunculoides L. Südabhang des Hunsrücks, besonders in den Thälern; Devonschiefer. April, Mai.

Adonis flammea Jacq. Auf Tertiärkalk und Buntsandstein bei Kreuznach. Mai, Juni.

Adonis vernalis L. Noch einzeln auf dem Algesheimer Berg und auf dem Rochusberg bei Bingen. Kommt in den Kieferwäldern bei Mombach und Budenheim gross- und kleinblumig, mit gezähnten und ungezähnten Petalen und mit gold-, schwefel- und citrongelben Petalen vor. April.

Helleborus foetidus L. Südabhang des Hunsrücks auf Devonschiefer (Coblenzschichten) und dem dazu gehörigen Quarzite im Gräfenbach- und Guldenbachthale an Abhängen bis 800—900′ a. H. Januar bis März.

Corydalis cava Schw. & Körte. Auf Devonschiefer im Guldenbachthale.

Corydalis solida Sm. Auf Devonschiefer im Guldenbachthale.

Fumaria Wirtgenii Koch. Auf bebautem Lande zu Kreuznach.

Arabis brassicæformis Wallr. Im Guldenbachthale unterhalb Stromberg. April, Mai.

Arabis auriculata Lam. ist am Lavendelberg zu Laubenheim bei Kreuznach seit 12 Jahren wegcultivirt.

Arabis Turrita L. Auf Melaphyr bei Kirn.

Dentaria bulbifera L. Auf Devonschiefer im Gebüsch im Guldenbachthale oberhalb Stromberg. Anfang Mai.

Sinapis cheiranthus K. Auf Devonschiefer im Idarthale bei Kirschweiler (Brücke).

Thlaspi bursa pastoris L. An Wegen bei Bingen sehr häufig. Mai, Juni.

Lepidium ruderale L. Im Guldenbach- und Gräfenbachthale, häufig vor Waldlaubersheim, steigt nicht über 600′. Kommt ganz isolirt bei dem alten sponheimischen Dorfe Dill (westlich von Kirchberg) in einem Seitenthale des Hahnenbachs noch einmal häufig bei c. 1100′ a. H. vor.

Rapistrum rugosum All. Wird überall bei Bingen angegeben; ich suche seit 25 Jahren zwischen Bingen und Mainz vergeblich darnach.

Helianthemum polifolium DC. Noch immer, aber sparsam, auf dem Ockenheimer Hörnchen bei Bingen; häufiger, und besonders die Var. latifolia, auf dem Algesheimer Berg im Kiefernwalde. Mai, Juni.

Viola mirabilis L. Auf Tertiärkalk des Algesheimer Berges zwischen Gaualgesheim und Ingelheim. April.

Polygala depressa Wend. An sumpfigen Orten in den oberen Theilen der Seitenbäche der Nahe.

Arenaria viscosa Schreb. Sehr häufig auf den Sandfeldern südlich von Darmstadt. Mai.

Cerastium pallens F. S. Auf Devonschiefer des Nahethales zwischen Bingen und Kreuznach. April, Mai.

Malva crispa L. In Gärten zu Martinstein und im Idarthale, sowie überhaupt im Hochwalde häufig verwildert. (Wird

auch als Vieh-Arzneimittel gezogen.) Blüht bis zum October.

Acer monspessulanum L. Geht im Idarthale hinauf bis zum Katzenloch.

Geranium pratense L. Geht auf den Wiesen des Gräfenbachthales nur so weit aufwärts, als der Weinbau an den Bergabhängen, nämlich bis Dalberg. Die Blumenblätter sind meist ganz blassblau. Juni.

Geranium lucidum L. Stromberg auf devonischem Kalke und Monzingen auf Devonschiefer. Mai, Juni.

Dictamnus albus L. Sehr häufig im Simmerthale bei Kallenbach auf Devonschiefer und auf dem Algesheimer Berg auf Tertiärkalk. Mai, Juni.

Medicago apiculata Willd. Auf Aeckern im Nahethal bei Monzingen.

Trifolium rubens L. Idarthal zwischen Oberstein und Idar auf Melaphyr. Algesheimer Berg auf Tertiärkalk.

Trifolium ochroleucum L. Auf den höher gelegenen Wiesen in den Seitenthälern der Nahe.

Trifolium elegans Savi. Auf Kohlensandstein bei Kirn; auch auf Devonschiefer vor Kirchberg und vor Laufersweiler.

Prunus Cerasus var. rhenana Wtg. P. avium — Cerasus? Früchte von P. Cerasus, Blattbildung von P. avium. Devonschiefer im Nahethale, Bingen gegenüber. April.

Spiræa Filipendula L. In grösster Menge im Gräfenbachthale unterhalb der Gräfenbacher Hütte. Juni.

Rubus plicatus Weihe & N. Häufig an Hecken am Südabhange des Hunsrücks. (Alle Rubus-Arten wachsen vorherrschend auf der devonischen Grauwacke.)

Rubus pseudo-Idæus Ph. J. M. (R. microacanthos Kaltenb.) Gar nicht selten mit dem vorigen und in der Form der Blätter und der Grösse der Blüthen mit ihm übereinstimmend, weshalb ich mich doch zu der hybriden Her-

kunft desselben, als R. Idæus-plicatus bekennen möchte, während der bei Coblenz vorkommende dem R. fastigiatus weit ähnlicher ist und als R. Idæus-fastigiatus angesehen werden könnte.

Rubus coarctatus Ph. J. M. Wälder und Thäler am Südabhange des Hunsrücks.

Rubus robustus Ph. J. M. Ebend.

Rubus brachyphyllus Ph. J. M. Idarthal am Katzenloche.

Rubus speciosus Ph. J. M. Südabhang des Hunsrücks.

Rubus vestitus Wh. & N. Ebend.

— adornatus Ph. J. M. Oberstein.

— rudis Wh. & N. Ebend.

— Löhri Wirtg. Winterjauch bei Wüstenfeld.

— erubescens Wirtg. Im Idarthale am Katzenloche.

— obliquus Wirtg. Mittelböllenbach.

— Bellardi Wh. & N. Schattige Wälder am Südabhange des Hunsrücks.

Rubus callianthus Ph. J. M. Oberstein.

— dubiosus Ph. J. M. Im Idarthale.

— virgultorum Ph. J. M. Berge bei Kirchenbollenbach.

— deltoideus Ph. J. M. Kirchenbollenbach.

— viretorum Gr. & Godr. Kirchenbollenbach.

Potentilla opaca L. Auf Devonschiefer des Rochusberges bei Bingen und auf Tertiärkalk auf den Hügeln über Dromersberg bei Bingen. April.

Potentilla micrantha Ram. Zwischen Quarzitgerölle im Guldenbachthale oberhalb Stromberg ziemlich häufig. (Auch zu Bacharach, Stang, Engehell bei Oberwesel, namentlich an den Felsen von Staleck häufig.) März, April.

Rosa trachyphylla Rau. Eine ausgezeichnete und leicht erkennbare Art! Auf Tertiärkalk des Algesheimer Berges zwischen Bingen und Ingelheim und bei Kreuznach. Juni.

Sedum aureum Wirtg. Auf Kohlensandstein Kirn (Bochkoltz), auf Buntsandstein bei Argenschwang im Gräfenbachthale und auf Melaphyr bei Martinstein. Juni.

Selinum Carvifolia L. Sehr häufig im Walde bei der Asbacher Hütte und auf Hügeln nördlich von Birkenfeld.

Oenanthe peucedanifolia Poll. Hahnenbachthal bei der Birkmühle, Idarthal am Katzenloch, Gräfenbachthal bei der Glashütte.

Tordylium maximum L. Auf Quarzit im Hahnenbachthale bei Steinkallenfels und Wartenstein. Juli.

Imperatoria Ostruthium L. Hecken zu Hütgeswasen. Septbr.

Galium Wirtgenii F. Sch. In den Seitenthälern der Nahe im Guldenbachthale bis Stromberg, im Gräfenbachthale bis Dalberg, im Simmerthale bis Daun, dann tritt G. verum ein, erst mit G. Wirtgenii vermischt, weiter aufwärts G. verum allein. G. Wirtgenii blüht schon Mitte Mai und an gleichem Standorte G. verum erst Mitte Juni.

Galium anisophyllum Vill. Durch seine einfache Wurzel, seine ganz niedergestreckten rasenförmigen Stengel und seine verschieden geformten Blätter gut zu unterscheiden. Oberes Fischbachthal.

Galium saxatile L. Sehr häufig auf dem Quarzit des Idars.

Valeriana sambucifolia Mik. In den Thälern am Südabhange des Hunsrücks.

Knautia silvatica Dub. Im oberen Idarthale bei Hütgeswasen.

Senecio Jacquinianus Rchb. Häufig auf dem Quarzit im Katzenloch und im Walde bei Hütgeswasen, auch weiter zerstreut durch den Hochwald. Der Standort im Katzenloch ist ein sehr interessanter, in wildromantischer Gegend, wo der Idarbach den südlichen Idarzug durchbricht und wo die Quarztrümmer in viel grossartigeren Massen liegen, als die Syenite im Felsenmeer; ungeheure Buchen strecken ihre Häupter darüber aus. Er kommt hier in

Gesellschaft des Prenanthes purpurea, Festuca silvatica, Melica uniflora, Asperula odorata und Polypodium Dryopteris vor. Die Pflanze zeichnet sich schon von ferne durch ihr helleres Grün von Senecio Fuchsii aus und blüht drei bis vier Wochen früher als dieser. Nur die Köpfchen in der Mitte des Blüthenstandes kommen zuweilen sechs- bis achtblüthig vor; die Blätter sind, wie bei S. Fuchsii, bald lanzettförmig, bald lanzett-eiförmig, bald eiförmig.

Serratula tinctoria L. Auf Grauwacke am Sooner Gräfenbachthale.

Tragopogon minor Fr. Auf Alluvium bei Gaualgesheim; auf Grauwacke durch alle Seitenthäler der Nahe bis zum Soon- und Hochwalde hinauf. Juni.

Prenanthes purpurea L. Im oberen Gulden- und Gräfenbachthale sehr selten; im Idarthale vom Katzenloch an sehr häufig.

Crepis pulchra L. Hecken bei Kirn (Naunheim!).

Pilosella Rothiana S. S. Auf Melaphyr am Fusse des Rothenfelses bei Kreuznach.

Hieracium Pollichiae Schtz-Bip. Auf Melaphyr bei Kirchenbollenbach in ausgezeichneter Form häufig.

Vaccinium Oxycoccos L. In Torfsümpfen zwischen Sphagnum auf beiden Zügen des Hochwaldes, so am Ruppelsteiner Bruch über Berfink (Pervinca), und auf beiden Zügen des Stäbel über Rinzenberg bei Birkenfeld. (Bruchkirschen.)

Collomia ochroleuca S. S. Häufig an der Landstrasse bei Monzingen, so wie im Nahebette und an der Eisenbahn bei Sobernheim und Staudernheim. Die Pflanze kann nicht wohl mit Madia sativa nach Deutschland gebracht sein, da diese bereits von 1840 bis 1845 an vielen Stellen versuchsweise gebaut wurde, ohne dass Collomia mit ihr auftrat; diese hat sich erst seit 1855 gezeigt. Auch

stammt ja die Madia aus Chile, die Collomia aus Californien; ferner ist sie in verschiedenen Gegenden Rheinpreussens häufig, wo die Madia nie gebaut wurde.

Verbascum Thapsiformi-nigrum Schiede (1859 bei Oos in Baden) Oberstein.

Verbascum nigro-Lychnitis Schiede. Kirn, Kreuznach (Darmstadt.)

Verbascum pulverulento-nigrum F. S. (Oos bei Baden 1859.)

Digitalis lutea L. Auf Melaphyr und Devonschiefer im untern Idarthale.

Mentha viridis var. crispata. Am Idarbache im Katzenloch.

Mentha arvensis var. parietariaefolia Beck. als Art! Häufig bei Winterburg.

Scutellaria hastifolia L. An sumpfigen Orten im oberen Gräfenbachthale am Thiergarten.

Scutellaria minor L. Am Schwollener Bach und am Schwandel gleich über dem Sauerbrunnen bei Birkenfeld.

Amaranthus retroflexus L. Häufig auf Gartenland zu Münster am Stein.

Chenopodium Vulvaria L. Geht in den Seitenthälern der Nahe nicht weit aufwärts; auf der Dalburg sehr häufig.

Atriplex tatarica L. Beginnt im Gräfenbachthale erst unterhalb Wallhausen.

Thesium intermedium Schrad. Auf dem Römerberg bei Windesheim.

Thesium pratense Ehrh. Sehr häufig am Südhange des Hunsrücks.

Parietaria diffusa var. gracilis Wirtg. hat einen ein bis zwei Fuss hohen, fast astlosen Hauptstengel, der nur an seiner Basis ästig ist; Blätter fast wie P. erecta.

Leucojum vernum L. Wiesen bei Stromberg.

Convallaria verticillata L. Am Südabhang des Hunsrücks

und Hochwaldes, besonders im oberen Gräfenbachthale und an der Quelle des Fischbachs.

Scilla bifolia L. Im Guldenbachthale bei Stromberg.

Juncus Kochii F. S. In Torfsümpfen am Idar und Hochwalde.

Carex humilis Leys. Auf devonischem Kalke bei Stromberg!

Carex binervis Sm. In Sümpfen um den Erbskopf (über 2000′! z. B. im Kaspers Bruch.)

Phleum phalaroides Koel. Häufig auf Felsen bei Martinstein.

Poa silvatica Vill. P. sudetica Vill. In grösster Menge auf der Südseite des Soonwaldes auf Devonschiefer, am Thiergarten grosse Wiesen bildend.

Festuca silvatica Vill. Häufig zwischen Quarzit am Katzenloch im Idarthal.

Bromus pratensis Ehrh. Auf Luzernefeldern bei Wallhausen im Gräfenbachthale.

Lycopodium Selago L. Im dunkeln Buchenschatten im Engelsroth gegen 2000′ über Rinzenberg nördl. von Birkenfeld.

Lycopodium annotinum L. In Torfsümpfen des Idar, besonders bei der Spring an der Quelle des Fischbachs, am Stäbel über Birkenfeld, 2000′.

Lycopodium Chamae-Cyparissus A. Br. Auf dem Steigeroth, Gemeinde Rinzenberg 1800′ a. H.

Osmunda regalis L. Bei Birkenfeld in der Schwollener Gemeinschaft! und am Südabhange des Dollbergs (Forstmeister Tischbein!).

Aspidium Oreopteris Sw. Sumpfige Waldplätze am Idar.

Nachtrag von 1866.

Thlaspi alpestre L. zu Bacharach in grosser Menge von Burg Stahleck bis zum 1594′ hohen Rabenköpfchen über Steg. Grauwacke.

Potentilla micrantha Ram. Fängt erst 2 Stunden unterhalb Bingen an, ist bei Bacharach in grosser Menge und geht bis unterhalb Oberwesel.

Acer monspessulanum L. am Katzenloch im Idarthal.

te

u

De

pag. 101—104

Jahr und Monat	Station	Barometer a 300 + par. l		
1865		h. 6.	h. 2.	h. 10
Januar	K *)	30,20	30,27	30,50
	D	29,51	29,56	29,71
Februar	K	32,69	32,69	32,95
	D	—	—	—
März	K	31,54	31,52	31,88
	D	30,85	30,79	31,18
April	K	35,35	34,78	34,99
	D	34,46	34,06	34,12
Mai	K	33,96	33,58	33,72
	D	33,28	33,01	33,09
Juni	K	35,47	35,09	35,22
	D	34,83	34,51	34,56
Juli	K	33,93	33,52	33,75
	D	33,26	33,04	33,14
August	K	33,02	32,83	33,19
	D	32,51	32,36	32,57
September	K**)	36,65	36,14	36,43
	D	36,04	35,70	35,79
October	K	31,13	30,73	30,98
	D	30,52	30,33	30,50
November	K	33,76	33,67	33,85
	D	33,30	33,22	33,30

…ung	Windrichtung								Regenhöhe	Heitere Tage.	Gewitter
…ittel.	N.	O.	S.	W.	NO.	SO.	NW.	SW.	par. Lin.	Zahl.	Zahl.
8,10	0	0	5	4	16	14	5	40	25,00	0	0
7,61	8	0	9	7	6	14	23	26	24,47	0	1
8,91	3	6	9	2	23	19	4	18	15,43	0	0
8,46	11	0	8	10	12	12	20	11	6,97	0	0
6,78	12	5	10	4	25	4	3	30	10,41	3	0
7,06	12	2	3	13	4	10	41	8	8,14	1	0
2,61	0	0	17	0	48	4	1	20	2,68	13	0
3,08	4	4	3	17	13	19	19	11	0,65	6	1
4,92	0	1	5	0	27	7	0	53	37,16	2	7
5,68	3	1	5	13	7	19	21	24	12,78	2	8
4,45	18	0	10	0	41	2	19	0	10,25	3	2
5,23	7	0	2	10	15	5	40	11	11,69	2	3
4,00	1	3	11	0	25	8	3	42	16,37	3	6
4,56	4	0	3	16	7	14	23	26	17,46	1	5
5,30	2	0	13	4	20	6	1	47	28,73	2	1
5,78	2	1	3	21	4	16	21	25	22,92	0	3
1,43	3	4	12	1	29	11	2	13	0,05	19	1
1,77	2	5	2	26	11	12	17	15	7,80	8	2
5,06	3	2	18	3	21	2	1	43	17,06	7	0
5,22	0	0	13	27	7	12	8	26	15,68	3	2
7,90	0	2	14	2	33	14	0	25	14,78	2	0
7,30	10	1	14	10	5	7	23	20	21,85	2	0

Zusätze
zur Flora der Pfalz,

mitgetheilt von

Dr. **G. F. Koch**, practischem Arzte in Waldmoor.

Mitstifter der Pollichia.

Der geistesrüstige und thätige Forstgehülfe, Herr Ney von Waldmoor, hat mir neue Standorte von Pfälzer Pflanzen zur Uebermittelung an die Pollichia mitgetheilt, denen ich einige von mir selbst gemachte Beobachtungen beifüge:

Ranunculus aconitifolius b. Kch. S. An der Hundsweiherer Sägemühle bei Waldfischbach. Frühjahr 1859 (Ney).

Ranunculus Philonotis Ehrh. In grösster Menge auf den Feldern um Sembach. —

Nymphæa semiaperta Klinggräff. Im Weiher zu Jägersburg und überhaupt in den Weihern der Umgegend von Waldmoor. —

Corydalis lutea DC. In den Ritzen alter Gartenmauern zu Waldfischbach. 10. Sept. 1858 (Ney). —

Cardamine Impatiens L. Bei Speier auf dem Schiffbauplatze unter dort liegendem Holze. Mai 1858 (Ney). —

Erysimum orientale R. Br. Auf Composthaufen bei Berghausen unfern Speier. 2. Juni 1857 (Ney). —

Camelina dentata Pers. In grösster Menge auf Leinfeldern um Waldmoor, stets mit Lolium linicola und Cuscuta

densiflora; letztere umschlingt die 3 andern oft so innig, dass sie nicht mehr von einander zu trennen sind, wodurch sie ein wahrer Leintödter wird. —

Spergula pentandra L. Sandfelder und sandige Oedungen um Waldmoor. —

Tilia parvifolia Ehrh. In den Laubholz-Waldungen bei Elmstein, Iggelbach und Johanniskreuz nicht selten und sicher einheimisch (Ney). —

Trifolium elegans Savi. Ich fand diese Pflanze bei Waldmoor bis jetzt nur an einer Stelle, am Waldrande nemlich bei der Waldziegelhütte zwischen Waldmoor und Dunzweiler. —

Ornithopus perpusillus L. var. sativus wird bei Waldmoor unter dem Namen Seradelle als Futterkraut gepflanzt. —

Sanguisorba officinalis L. Grasige Raine zwischen Waldmoor und Duttweiler, so wie an der Strasse zwischen letzterem Orte und Kübelberg. —

Sorbus Aria Crantz. Erscheint nicht selten in den frisch abgetriebenen Laubholzschlägen bei Elmstein und Iggelbach (Ney). —

Epilobium lanceolatum Seb. & Maur. In den schattigen Laubwäldern zwischen Waldmoor und Lautenbach.—

Chrysosplenium oppositifolium L. An den bekannten Standorten im Kohlengebirge bei Waldmoor. —

Hydrocotyle vulgaris L. Nasse Grasplätze in den Gebirgsthälchen bei Waldmoor. —

Oenanthe peucedanifolia Poll. Torfwiesen zwischen dem Eichelscheidter Hofe und Miesau. — Nach Herrn Ney auch zwischen dem Eichelscheidter Hofe und der Moormühle bei Waldmoor. 20. Juni 1865.

Chaerophyllum aureum L. Auf Wiesen der Umgebung von Waldmoor sehr häufig, hie u. da ein sehr lästiges Unkraut.

Adoxa Moschatellina L. An Bachufern unter Erlen bei Appenhofen mit Scilla bifolia sehr häufig. April 1860 (Ney).

Sambucus Ebulus L. Häufig im Banne von Breitenbach, Frohnhofen und Schmittweiler; stets nur an steinigen Stellen, am meisten auf dem Abraum an Steinbrüchen.—

Aster Amellus L. Bei Mechtersheim, 5. Septbr. 1856. Bei Mutterstadt, Septbr. 1861 (Ney). —

Gnaphalium pilulare Wahlb. fl. lapp. 1812. p. 205. t. 13. Auf Feldern um Waldmoor sehr viel. Aug. 1861. —

Crepis foetida L. Sandboden bei Waldmoor; doch selten, nur an einer Stelle bis jetzt von mir beobachtet.

Crepis paludosa Mönch. Auf nassen Wiesen bei Waldmoor, Schönenberg, Brücken, Duttweiler, Frohnhofen, Breitenbach u. s. w. —

Pyrola uniflora L. Föhrenwaldungen bei Speier, zwischen dem dritten und vierten Bahnwarthäuschen gegen Schifferstadt links von der Bahn, von Speier aus betrachtet (Ney).—

Gentiana cruciata L. Rheinwaldungen bei Mechtersheim, 29. Juli 1853; Rheinwaldungen bei Mutterstadt, Herbst 1860 (Ney). —

Gentiana ciliata L. Im Schwarzwalde bei Mechtersheim, aber nur in wenig Exemplaren, 3. Septbr. 1856 (Ney).—

Hyoscyamus niger L. Zwischen Steinbach und der Neumühle, Kanton Waldmoor (Koch). Bei Speier nicht selten (Ney).—

Digitalis purpurascens Rth. Am 14. Aug. 1856 auf dem Rummelsbacher Kopfe bei Kusel von mir gesammelt; die Pflanze ist also nicht ausgerodet (Ney). —

Linaria arvensis Desf. Auf dem Remigiusberge und auf Felsen bei Waldfischbach, Aug. 1858 (Ney). —

Veronica latifolia L. var. a und b. Mechtersheim, 15. Mai 1857 (Ney).

Orobanche caerulea Vill. Strassenrand zwischen Schönenberg und Sand.

Lathraea squamaria L. Wald bei Frankenholz zwischen Waldmoor und Oberbexbach. —

Mentha sylvestris d. glabra Kch. Syn. = M. viridis L. In Gartenzäunen zu Duttweiler und an Mauern zu Waldmoor. —

Galeopsis ochroleuca Lam. In allen Farbenformen in grösster Menge um Waldmoor. —

Stachys germanica L. Bei Altrip; 10. Aug. 1856 (Ney). —

Marrubium vulgare L. Bei Mechtersheim; 29. Juli 1858 (Ney). —

Scutellaria hastifolia L. Zwischen Neuhofen und Altrip; 10. Aug. 1856 (Ney). —

Prunella grandiflora Poll. Mechtersheim, 3. Septbr. 1856 und im Eichelgarten bei Mutterstadt, Herbst 1860 (Ney). —

Prunella alba b. pinnatifida Koch. S. Sahwarzwald bei Mechtersheim, 26. Juli 1857 (Ney). —

Teucrium Scordium L. Auf nassen mit Sphagnum bewachsenen Wiesen bei Schifferstadt; 6. Juli 1857 (Ney).—

Lysimachia thrysiflora L. Fischweiher beim Eichelscheidterhofe unfern Waldmoor, Mai 1865 (Ney). — Im Jägersburger Weiher suchte ich seit 1860 vergebens nach dieser Pflanze (Koch). —

Anagallis arvensis L. Diese in der Umgebung von Waldmoor sehr verbreitete Pflanze sah ich noch nie in blauer Farbe daselbst. —

Asarum europæum L. Im Walde unterhalb der Madenburg in der Richtung nach Göcklingen, April 1860 (Ney).

Mercurialis perennis L. Bei Waldfischbach, April 1859; im Fichtenbrunner Walde bei Schopp, März 1859 (Ney).

Salix rubra Huds. Schwarzbachufer bei Zweibrücken, April 1865 (Ney).

Potamogeton perfoliatus L. Altwasser des Rheins bei Otterstadt, 29. Juni 1858 (Ney). —

Orchis ustulata L. Am Weyhersberg oberhalb Appenthal bei Elmstein, Mai 1863 (Ney). —

Platanthera chlorantha Custor. Am ersten Bahnhäuschen im Kiefernwalde bei Speier, 29. Mai 1857 (Ney). —

Cephalanthera ensifolia Rich. Gemeindewald bei Waldmoor (Apotheker Merz). —

Cephalanthera rubra Rich. In Eichelkulturen bei Elmstein (Ney). —

Goodyera repens R. Br. In dichten Polstern von Hypnum purum & H. Schreberi unter alten Kiefern bei Elmstein (Ney). —

Leucoium vernum L. Wald bei Schopp, März 1859 (Ney).

Leucoium aestivum L. Wald bei Schopp, mit der vorigen (Ney). —

Convallaria multiflora L. Schwarzwald bei Mechtersheim, Mai 1857 (Ney). —

Anthericum Liliago L. Lichte Waldungen bei Waldmoor.

Ornithogalum umbellatum L. Am Haagskopf bei Waldmoor (Ney). —

Gagea lutea Schult. Wiesen bei Frohnhofen zwischen Waldmoor und St. Wendel, stellenweise viel. —

Scilla bifolia L. Bei Appenhofen, April 1860 (Ney). —

Carex pulicaris L. Torfwiesen zwischen Waldmoor und dem Eichelscheidt, 6. Juli 1865 (Ney). —

Carex panicea L. Am 12. Juli kam Herr Ney zu mir mit einer Carex panicea, bei welcher die spica mascula patentissima war; er hatte dieselbe auf den Wiesen der Moormühle und der Eichelscheidte gefunden. Am nemlichen Tage noch begab ich mich mit Herrn Ney dahin und fand daselbst unter sehr vielen Exemplaren von Carex panicea mit aufrechter männlicher Aehre nicht

wenige, deren männliche Aehre rechtwinklich, ja selbst einigemale stumpfwinklich, abstand. Wie schon Herr Ney bemerkt hatte, waren diese Exemplare durchgängig viel grösser und kräftiger als die der gewöhnlichen Form. Dass diese Erscheinung keine zufällige Abnormität ist, zeigt die grosse Zahl der Individuen, ihr durchgängig kräftigerer Bau und namentlich auch der Umstand, dass wo mehrere blühende Halme an einem Individuum sind, sie bei allen diesen Halmen vorkommt. In allen andern Theilen ist die Pflanze eine vollkommene Carex panicea. Es wäre vielleicht möglich, dass die beobachtete Abweichung eine Erscheinung hohen Alters sei; denn die Pflanzen sind ihrem Ende nahe; aber die andern Carex panicea sind gerade so alt und ebenfalls dem Grabe zugerückt. Das mit fetter Schrift gedruckte Merkmal spica mascula **semper erecta** erleidet jedenfalls durch Herrn Ney's Entdeckung einen Stoss. —

Lycopodium Selago L. An nassen Felsen bei Claussen unfern Waldfischbach (Ney). —

Lycopodium chamæcyparissus Al. Br. bei Waldfischbach, Elmstein, Jägersburg und Waldmoor (Ney) — bei Breitenbach (Koch). —

Osmunda regalis L. Auf dem Hahnenberge bei Waldfischbach, 30. Sept. 1858 (Ney). —

Asplenium Adiantum nigrum L. Felsen am Gipfel des Galgenberges bei Waldfischbach, Febr. 1859 (Ney). —

Anagallis phoenicea Lin. und ihre Antholysen.

Vortrag,

gehalten am 6. September 1865 in der Generalversammlung der Pollichia von

Professor Dr. **Kirschleger** in Strassburg.

Ehrenmitglied der Pollichia.

Im Späthjahre 1864 und im August 1865 wurde mir von Herrn Païra, Landwirth zu Gendertheim, eine ganze Reihe von Antholysen der Anagallis phœnicea zugesandt. Eine gleiche Reihe wurde in der Adansonia von Herrn Marchand genau beschrieben und abgebildet. (Spätjahr 1864).

Es handelt sich hier um die Umwandlung eines Blüthenastes (pedunculus uniflorus) in einem Laubast (ramus foliiferus). Damit dies geschehen könnte, mussten sich alle Blüthenwirtel-Blätter in eigentliche Laubblätter verwandeln, die umgewandelten Wirtel der Blüthe mussten sich auseinander ziehen (Apostasis, Engelmann); freilich damit dieser Sprung gelingen konnte, musste mehr oder weniger Exercitium nöthig sein; zum erstenmale gelingt der Sprung nicht gleich; die Natur, wenn sie Sprünge machen will, braucht gar viel Zeit und Aufwand, um den plastischen Grundtypus zu überwinden. Mit den Kelchblättern ist die Sache bald abgethan, mit wenig

Aufwand sind sie in gewöhnliche Laubblätter umgewandelt. Auch die Fruchtblätter sind nicht so störrig als die Kronen- und Staubblätter. Diese verlassen ihre Urform sehr ungern und schwierig; ja! sie verschwinden oft eher als dass sie sich umkleiden — und entsteht die Umkleidung, so ist sie sehr mannichfaltig. Die Vergrünung der Kronenblätter ist nur selten vollständig; ein rother Rand oben und auch seitlich bleibt häufig zurück, zuletzt gehen sie auch bis zur vollständigen Vergrünung über. —

Die Staubblätter aber widerstehen gewaltig der Vergrünung; sie müssen endlich doch daran. —

Die Apostase oder das Auseinandergehen des Wirtel ist sehr häufig zwischen Kelch und Krone; zwischen den übrigen Wirteln aber stösst die Apostase auf grosse Schwierigkeiten. In der Abbildung des Herrn Marchand sind die verschiedenartigen Metamorphosen leicht zu verfolgen. Die Umwandlung der 5 Fruchtblätter geht ziemlich leicht vor sich; das Wichtigste ist die Umwandlung der Placenta axilis und der Ovula; letztere gehen in kleine Blättchen über wie Figura zeigt.

Eine fernere Anomalie ist die Ecblastesis, d. h. die Bildung von Knöspchen in der Achsel der Kelch- und Kronenblätter. Endlich kommt noch Diaphysis oder Durchwachsung dazu; die 5 Fruchtblätter gehen auseinander, glockig, mehr oder weniger zusammenhängend, und aus der Mitte schiesst die Median-Knospe heraus, welche den Stengel fortsetzt. Diese Blüthenentartung bietet uns also die verschiedensten Metamorphosen dar: Vergrünung; Auseinanderziehen (Apostasis) der Wirtel; Ecblastesis und Diaphysis. —

Hier getrocknete Beispiele und Marchands Abbildung als Belege zu Gesagtem.

Zweiter Nachtrag
über die
chemischen Vorgänge beim Reifen der Weintraube
in Pollichia XVIII u. XIX p. 41—62 und XX u. XXI
p. 445—446

von

I. Schlickum,
Apotheker in Winningen a. d. Mosel, ordentlichem Mitgliede
der Pollichia.

Das Weinjahr 1865, das nur mit den Jahren 1811 und 1822 dieses Jahrhunderts in Vergleich kommen kann, hat meine Darlegung über das chemische Verhalten der zu reifenden Traube in der Generalversammlung der Pollichia von 1860 glänzend bestätigt! — Es legte klar dar, dass die Umwandlung der Aepfelsäure in Weinsäure und Traubenzucker unabhängig ist von der Umwandlung des Schleimkerns in Fruchtzucker! und dass zur Procedur der Ersteren nur heisse, länger angedauert habende, Lnfttemperatur, zu der der Letzteren aber, neben dieser, auch noch Regen zur rechten Zeit (d. h. Bodenfeuchtigkeit) nöthig ist! —

Die Juni- und Juli-Hitze hatte in diesem Jahre es fertig gebracht, dass der grösste Theil der Aepfelsäure in der, noch hart sich anfühlenden Traube die Um-

wandlung in Weinsäure und Traubenzucker hatte vollbringen können, so dass, als die Traube anfing weich zu werden, nur noch der indifferente Schleimkern in Fruchtzucker überzugehen hatte, was im vollkommensten Maasse würde stattgefunden haben, wenn der September nur ein mässiges Maass von Feuchtigkeit (Regen) zur Erscheinung gebracht hätte! So aber musste der Schleimkern sich begnügen mit der Feuchtigkeit, die der Boden, von Ende Juli bis gegen Ende August ihr gegeben, noch besass! — Gegen den halben August, als die Traube anfing weich zu werden, kamen mehrere Winzer, die den Jahrgang 1822 und 1834 nicht aus eigener Anschauung kannten, zu mir und baten um Auskunft, woher es komme, dass die Traube, so wie sie anfing reif zu werden, schon süss (nicht wie gewöhnlich sauer) schmecke! Ich entgegnete denselben, dass diese, ihnen fremde Erscheinung mir ganz einleuchtend sei, und dass, wenn es später nur etwas Regen mit warmer Temperatur gebe, der diesjährige Wein dem vorzüglichsten dieses Jahrhunderts zur Seite zu setzen sei, denn die schwierigste Procedur, die dem Monate August eigentlich allein vorbehalten sei, nämlich die Umwandlung der, in der Tranbe ursprünglich erzeugten Aepfelsäure, habe, durch die frühzeitige Blüthe, schon der Juli mit übernommen, daher die Natur nur noch die Bedingung des Ueberganges des Schleimkerns in Fruchtzucker zu leisten habe, welche halbe Procedur leicht bewerkstelligt werden würde, wenn neben der gehörigen Wärme (Hitze wäre dazu nicht gerade nöthig), die Feuchtigkeit (resp. Regen zur rechten Zeit) nicht fehle! — Wie seufzten die Winzer gegen Ende September nicht nach Regen! Nur Ein gehöriger Regen, und wir dürfen die Lese veranstalten! so hiess es allgemein! Dabei äusserten die ältesten Winzer, so wie Regen, der in sie etwa eindringt, erscheint, so ist die

Zeit der Lese von selbst gegeben, denn dann tritt alsobald edle Fäulniss, d. h. eine rasche Umwandlung des letzten Restes des Schleimkerns in Fruchtzucker ein, d. h. die Traube ist völlig reif und folgt dem Naturgesetze der Frucht, den Samen fallen zu lassen! — Im Jahre 1846 fing die dem Weinstocke günstige Witterung erst mit dem 1. Juni an, blieb aber stets günstig bis zur Weinlese!— Dass aber dieser 1846er Jahrgang nicht den Wein lieferte, der dem 1811er und 1822er gleichkam, lag wiederum in der zu grossen Trockenheit des Sommers, wobei die Umwandlung der Aepfelsäure wohl völlig stattgefunden hatte, nicht aber die völlige Umwandlung alles Schleimkernes in Fruchtzucker, woher der Wein dieses Jahrganges nicht die Stärke des 1811er und 1822er erzielte! —

Da die hiesigen Winzer in diesem Herbste nicht eher die Lese begannen, bis vorher ein Regen sich eingestellt hatte, so zeigte die Mostwage ein spec. Gewicht des Mostes an, schwankend, je nach ber Lage, von 1,090 bis 1,100! — Die geringsten Weinbergslagen in der Gemarkung haben einen Most von 1,090 spec. Gew. ergeben, was gewiss einen vorzüglichen Jahrgang anzeigt! —

Ueber das Vaterland und die Abstammung einiger landwirthschaftlichen Pflanzen

von

Dr. **Alefeld,** pract. Arzt in Oberramstadt bei Darmstadt,

Ehrenmitglied der Pollichia. *)

Da ich seit einiger Zeit unsere landwirthschaftlichen Pflanzen etwas näher in's Auge gefasst habe, so bin ich im Stande über einige derselben Ihnen Aufklärungen zu geben, die in den Büchern noch nicht verzeichnet sind; sei es über ihr ursprüngliches Vaterland, sei es über ihr Zusammengehören mit wilden Arten, resp. über ihr Entstehen aus solchen.

Ihnen Allen ist gewiss die türkische Kirsche oder Mirobalane nach des Baumes Eigenschaften wohl bekannt, nicht möchte dies aber der Fall sein nach Vaterland und Abstammung. Im vorigen Jahrhundert glaubte man meist, dass er aus dem Oriente stamme und benannte ihn nach dem Lande, von dem man ihn zunächst erhalten hatte. Bald fanden aber die Botaniker, dass diese Pflanze nirgends im Oriente wild vorkomme, daher man sie später aus Nordamerika stammend angab, wie es jetzt noch in den meisten Lehrbüchern nachgeschrieben wird, bis alle Botaniker durch Torrey

---

*) Diese, sowie die folgende Abhandlung des Herrn Dr. Alefeld sollte beim Jubelfeste der Pollichia am 6. Sept. 1865 vorgetragen werden, was leider, wegen vieler früher angemeldeter Vorträge, unmöglich war.

& Gray, die unterrichtetsten Kenner der nordamerikanischen Flora, mit dem bestimmten Ausspruche überrascht wurden, dass die türkische Kirsche in Nordamerika nicht wild wachse. Meine Herren! Nach meinen Ermittelungen muss dieser Baum aus China stammen. Einen asiatischen Ursprung vermuthete ich schon, als ich die von den übrigen Pflaumenbaum-Arten so abweichende Keimungsweise derselben entdeckte. Die Mirobalane ist nämlich die einzige Prunus, deren Kotylen bei der Keimung unter der Erde bleiben, ähnlich den Vicieen, der Feuerbohne, der Eiche, der Hasel, der zahmen und wilden Kastanie, dem Tropæolum und noch vielen Leguminosengattungen; während die Kotylen der übrigen Pflaumen-Arten sich über die Erde erheben und zu chlorophyllhaltigen stomatirten Blättern auswachsen. Dass bei so abweichender Keimung übrigens die türkische Kirsche nicht mit unserer gemeinen Pflaume als einer einzigen Art zusammengezogen werden darf, wie DeCandolle that, leuchtet ein. Da ich aber diese kotylenverharrende Keimungsweise unter den Amygdalaceen nur noch bei dem Pfirsich- und Mandelbaum gefunden habe, zwei Bäumen die man als sicher asiatischen Ursprungs annehmen darf, obgleich von Letzterem oft behauptet wird, dass er aus Nordafrika stamme, so machte mir diese pflanzengeographische Betrachtung schon wahrscheinlich, dass auch Prunus cerasifera in Asien ihr Vaterland haben möchte. Nun beschreibt aber Lindley eine Prunus salicifolia aus China die mit der türkischen Kirsche nach den Früchten so völlig übereinkommt, dass nur die schmäleren Blätter sie von unserem Baume unterscheiden und die ich mich berechtigt glaube als wilde Stammform unserer türkischen Kirsche betrachten zu dürfen, da bekanntlich alle Pflanzen durch Cultur breitere Blattflächen erhalten.

Wenden wir uns nun zu einer der beliebtesten Gemüsepflanzen, zur Erbse. Man gab wohl im Allgemeinen als

Vaterland derselben Südeuropa an, hatte aber keine deutliche Vorstellung von ihrer Abstammung und hielt das von Marschal Biberstein zuerst beschriebene Pisum elatius Iberiens für eine eigene Art. Schon vor mehreren Jahren, da ich von dieser Pflanze nur getrocknete Blüthenexemplare gesehen hatte, war ich nach ihnen der Meinung geworden, dass diese nirgends kultivirte, also anerkannt nur wild vorkommende, auch wie es scheint fast ungeniesbare Erbse die Stammform aller unserer über 100 betragenden kultivirten Erbsenvarietäten sein müsse und sprach dies in einer botanischen Zeitschrift so aus. Zur Gewissheit wurde mir aber diese meine Meinung, als ich jene Pflanze im vorigen Jahre zum erstenmale kultiviren konnte. Dieses Pisum elatius zeigte keine zur Art berechtigende Unterschiede von unseren Erbsenformen, wohl aber viele Eigenheiten die es als wilde Pflanze von den kultivirten kennzeichnete. So waren alle Theile der Pflanze härter und die Blättchen schmäler, als bei allen kultivirten Formen; ferner zeigte sie bräunliche, äusserst harte Hülsen und eigenthümlich marmorirte äusserst harte Samen, so dass sie als eine ausgezeichnete Form, also die allein wilde und Stammform aller unserer Erbsenvarietäten, aber nicht als eigene Art betrachtet werden kann. Diese Stammform unserer Kulturerbsen kommt aber nicht allein auf dem Kaukasus vor, wie Biberstein angibt, sondern, wie es auch schon zum Theile bekannt ist, von West-Frankreich bis zum Himalaya. Von letzterem Orte sah ich mehrere Exemplare von den berühmten Himalaya-Reisenden von Schlagintweit gesammelt und durch dieselben erhalten. Von der Erbsengattung gibt es nur noch eine zweite Art in dem Pisum formosum Alef. einem ganz kleinen, perennirenden rankenlosen Alpenpflänzchen der höchsten Gebirge Westasiens, z. B. des Elbrus, Kaukasus und Taurus.

Aehnlich über Abstammung und geographische Verbreitung erging es der Wissenschaft bisher mit einer unserer

geschätztesten Futterpflanzen, dem Luzerner Klee. Man findet noch jetzt in allen Büchern angegeben, dieselbe stamme aus Spanien, oder überhaupt aus Südeuropa. Allerdings überkam uns die Cultur dieser Pflanze aus dem Süden und zwar zunächst aus dem südlichen Frankreich und Spanien. Der Luzerner Klee ist aber nur die Kulturform einer in fast ganz Europa, Nordafrika und dem grössten Theile Asiens sehr gemeinen, und wie alle gemeinen, einer sehr vielgestaltigen Pflanze, nämlich der Medicago falcata L. (incl. M. media, Pers.) Diese verhält sich zu dem gebauten Luzerner Klee etwa wie Rubus fruticosus caesius (dem Rub. caesius Linné's) zu Rubus fruticosus suberectus (dem Rub. suberectus Anderson's). Bei beiden Pflanzen findet sich eine grosse Zahl von Zwischenformen, die die beiden Endglieder derselben auf's Vielfältigste mit einander verflechten. Von dem Luzerner Klee wurde mir dies zuerst klar, als ich in diesem Sommer die Leguminosen der reichen Himalaya-Sammlung der Gebrüder von Schlagintweit musterte. Diese Pflanze ist in derselben, von 50 verschiedenen Orten gesammelt, vertreten, und zwar in einem Formenreichthum, wie er mir noch nicht vorkam, so z. B. mit einer rundblätterigen und einer rosablüthigen, und was die Früchte anbelangt, mit allen Fruchtformen von der fast graden, zur sichelförmigen, ringförmigen, bis schneckenförmigen Frucht, mit 1—3 erst lockern weitnabeligen, dann fest aufliegenden engnabeligen Windungen der gebauten Pflanze. Offenbar ist die nächst verwandte wilde Form des gebauten Luzerner Klees die Medicago media Persoon's, die gegenwärtig von den meisten Botanikern für einen Bastard von falcata mit sativa gehalten wird. Hier muss ich aber den Bastardfanatikern, die in der Natur überall Bastarde zu sehen glauben, bemerken, dass ich die hier in Rede stehende Pflanze gegen die ihr zugetraute Unzucht auf's Bestimmteste in Schutz nehmen muss, indem ihr diese, wie den meisten Papilionaceen,

von der Natur so gut wie unmöglich gemacht ist, da die jungfräuliche Narbe sammt den dieselbe dicht umgebenden Antheren fest in der Carina so lange eingeschlossen bleibt, als irgend eine Befruchtung noch denkbar ist. Der erste, der es öffentlich niedergelegt hat, dass Medicago sativa, media und falcata nur Formen einer Art sind, wird wohl Paul Ascherson zu Berlin sein, der mir auf meine darauf bezügliche briefliche Mittheilung schreibt, dass er zwar in seiner Flora Brandenburgs diese 3 noch als Arten aufgeführt, in einer Anmerkung aber bemerkt habe, dass er sie für Formen einer Art halte und demgemäss sich mit meiner Ansicht ganz einverstanden erklären müsse.

Zuletzt erwähne ich noch, dass ich in diesem Sommer zum erstenmale den Chilireiss, das Chenopodium Quinoa Linné's selbst kultivirt und bei genauer Untersuchung gefunden habe, dass er sich specifisch in nichts von unserem gemeinen Unkraut, dem Chenopodium album unterscheidet, also als Form diesem untergeordnet werden muss, einer ebenfalls, weil gemein, höchst vielgestaltigen Pflanze. Der Quinoa- oder Chilireiss unterscheidet sich von unserem weissen Gänsefuss, in allen seinen Formen, allein durch die weisse Farbe der Früchte. Und in der That sah ich im botanischen Garten zu Darmstadt den Chilireiss wohl unter dem Namen Chenopodium Quinoa L. aber auch an einer andern Stelle als Chenopodium album leucospermum kultivirt, so dass ich durch den mir unbekannten Autor dieser Pflanze meine Ansicht über die systematische Qualität des Chilireisses bekräftigt finde.

Bipontinia,

eine neue Pflanzengattung,

aufgestellt von

Dr. **Alefeld**, Ehrenmitglied der Pollichia.

Es ist in vielen Wissenschaften, wie in der Geographie, Hydrographie, Oryctognosie und Geologie eine schöne Sitte, dass man neue Gegenstände der Wissenschaft nach dem Namen berühmter und um die betreffende Wissenschaft verdienter Männer und ihnen zu Ehren benannt.

So ist es auch in der blüthenduftenden Wissenschaft, der Botanik gewiss eine der schönen selbst poëtischen Seiten, einzelne Arten oder ganze Gattungen nach denen zu benennen, die diese Wissenschaft geliebt und gefördert haben.

Da wir nun in unserer Mitte einen Mann zählen, der mit seltener Ausdauer und Opferwilligkeit sein ganzes Leben einer grossen, ja der grössten der Pflanzenfamilien widmete, da dieser Mann ferner in der langen Zeit eines Vierteljahrhunderts der eifrigste, unermüdlichste, nie rastende Kämpe der Pollichia war, desjenigen naturforschenden Vereins, dessen 25jähriges Jubiläum wir heute feiern und da endlich unsere gegenseitige Feundschaft eine fast eben so alte ist, so wird man es natürlich finden, wenn es mich drängt diesem Manne, dem Herrn Dr. Karl Heinrich Schultz-Bipontinus bei solcher

Veranlassung ein Zeichen der Liebe und Anerkennung darzubringen.

Ich wünsche demselben demgemäss in Folgendem eine Pflanzengattung zu widmen.

Während meines diesjährigen Leguminosenstudiums hat sich mir nämlich die Nothwendigkeit ergeben, eine alte Mönch'sche Pflanzengattung zu reactiviren. Es ist dies die Gattung Dorychnium Mönch, welche zwei weit verbreitete Arten enthält, die den Botanikern unter den Namen Psoralea bituminosa und Psoralea corylifolia bekannt sind, da sie Linné und alle folgenden Autoren, Mönch ausgenommen, unter diesen Namen beschreiben. Beide zeigen eine Eigenthümlichkeit in der Frucht, die sie nicht allein von der grossen, nächst verwandten Gattung Psoralea, sondern, so viel mir wenigstens bekannt ist, auch von allen übrigen Leguminosengattungen unterscheidet. Die Samenhaut verwächst nämlich im Verlauf ihrer Ausbildung vollständig mit dem Fruchtblatt, wesshalb auch Mönch die Früchte nur semina incrustata nennt. Um mich von diesem Verhältniss genauer zu unterrichten und namentlich zu sehen, ob nicht etwa das Samenepiderm mit der innersten Zellenlage des Fruchtblattes nur verklebt sei, unterwarf ich von der Psoralea bituminosa, welche Art ich heuer selbst kultivirte, die Früchte sowohl unverletzt, als auch verletzt und zerschnitten, einer mehrtägigen Maceration in gewöhnlichem Wasser. Die Samenhaut schwoll danach wohl zu 2- und 3facher Dicke, fast etwas gallertig werdend, auf, konnte aber auch dann noch nur durch eine Pinzette gefasst und öfter zerreissend, von dem Fruchtblatte getrennt werden. Ist mithin die Gattung eine wohlberechtigte, so ist dies nicht der Fall mit dem Mönch'schen Namen, da dieser schon von Tournefort an mehrere Lotus-ähnliche Gewächse vergeben war und, obgleich nicht von Linné, so doch in neuerer

Zeit, namentlich seit dem Erscheinen des De Candolle'schen Prodromus allgemein angenommen wurde.

Nachdem nun Sprengel bereits vor vielen Jahren eine Umbelliferengattung Schultzia denominirte, nach Herrn Schultz, dem Verfasser der Flora von Stargard, benenne ich daher unsere in Rede stehende Leguminosengattung: Bipontinia, zu Ehren unseres Herrn Karl Heinrich Schultz-Bipontinus.

Gattungscharacter.

Kelch 5 theilig, nicht lippig; Fahnenplatte in der Knospe zum Theil umschlagen; Flügelplatte der Carinalplatte mit der Fläche anhängend, an der Basis mit einem Fortsätzchen; Carinalplatte einfach, abgerundet, ziemlich länger als breit und länger als der Nagel; Staubfäden nicht abfallend, deren Scheide etwas bauchig, viel länger als die freien Theile, welche fädlich sind. Vexillarstaubfaden frei; Antheren gleich, kurz; Ovar sitzend, mit einem Ovulum, das mitten an der Bauchnaht ansitzt; Griffel fädlich, stielrundlich, grade, nur an der Spitze etwas aufgekrümmt; Narbe klein, köpfig; Frucht mit einem Samen, der mit dem Endokarp verwachsen und vorderwurzelig ist; Eiweiss 0; bei der Keimung wachsen die Kotylen über der Erde blattig aus, danach kommen 2 gleiche, oppositiv stehende, vor der Entwicklung gegenseitig in einandergeschobene Laubblätter (bituminosa). — Reine oder halbstrauchige Kräuter, mit einfachen oder dreifoliolirten, in der Knospe gefalzten Blättern, kleinen, gleichen, dem Blattstiel etwas angewachsenen Nebenblättern und blauen Blüthen, zu behüllten Köpfen vereinigt, die auf achselständigen Stielen sitzen. — Um das ganze Mittelmeer und in Asien bis Ost-Indien.

Diagnosen der Arten.

1. Bipontinia bituminosa Alefeld. Wohlriechende Bipontinie. (Psoralea bituminosa Linné sp. 1075. — DC.

pr. II. 219.) Halbstrauch; 3 ganzrandige spitze Blättchen; Blüthen 7—8 Lin. lang; Frucht mit schwertförmigem aus dem Kelche hervorstehendem Anhange. — Um das ganze Mittelmeer bis Persien.

1. Bip. bitum. latifolia Alefeld. Breitblätterige wohlr. Bipontinie. Blättchen 1½—2 mal so lang als breit.

2. Bip. bitum. angustifolia Alefeld. Schmalblättrige wohlr. Bipont. (Dorychnium angustifolium, Mönch meth. 110.) Blättchen 3—6 mal so lang als breit.

2. Bipontinia corylifolia Alefeld. Haselblättrige Bipontinie. (Psoralea corylifolia Linné sp. 1075. Dorychnium corylifolium Mönch meth. 109. Trifolium unifolium Forskal descr. 140.) Einjährig; Blatt einfach, stumpf, gekerbt, noch nicht 1½ mal so lang als breit; Blüthen etwa 3 Linien lang; Frucht ohne Anhang, in dem Kelch eingeschlossen. — Ostindien bis Aegypten.

Die Kirschfliege (Trypeta signata Meig.)

von

Ph. Lingenfelder, Lehrer in Seebach,

Mitglied der Pollichia.

Ein Freund der Kirschen ist es mir immer sehr unangenehm gewesen, dieselben stets im Innern mit der Larve eines Insectes verunreinigt zu finden. Dieses Uebel, wo nicht ganz auszurotten, so doch wenigstens demselben entgegen zu wirken, bewog mich, die Sache genauer zu erforschen.

Im Jahre 1861, zur Zeit der Kirschblüthe begann ich meine Beobachtungen. Um die Zeit als die ersten Kirschen anfingen sich zu röthen hatte ich das Vergnügen zu sehen, wie die Kirschfliege ihr Ei, um die Mittagszeit, in eine Kirsche legte. Sie verfuhr hierbei also: auf der vom Baumstamme abgekehrten Seite der Kirsche, dem Stiele zunächst, bohrte sie mit ihrem Legestachel, den Kopf nach dem Kirschenstiele zugewendet, die Flügel ausgebreitet und etwas in die Höhe gerichtet, ein Loch, in welches sie ihr Ei legte. Nach dem Legen strich sie mit der Legeröhre über die Oeffnung, worin das Ei nun lag, etliche Mal hin und her, und verschloss die Oeffnung durch einen klebrigen Saft. Als dies geschehen, lief sie rasch mit ausgespreizten Flügeln um das gelegte Ei herum, als ob sie sich vergewissern wollte, dass ihr vollbrachtes Werk auch gesichert und nicht von einem Feinde

gefährdet sei. Von einem Ungeübten ist die Stelle, wo das Ei liegt, schwer zu finden, daher die irrige Meinung, als ob die Larve in der Blüthezeit durch das Pistill in die Kirsche käme. Das frisch gelegte Ei ist länglich, weiss und liegt mit der Spitze nach dem Mittelpunkte der Kirsche zu, im sogenannten Fleische. Die junge Larve bohrt sich, oder vielmehr frisst sich, von ihrer Geburtsstätte nach einwärts dem Steine zu ein und da meistens, wie schon mitgetheilt, das Ei von der Fliege in die Nähe des Stiels gelegt wird, so gibt es hier durch den ausgefressenen Raum eine weiche Stelle, welche als ein Zeichen gelten kann, dass die Kirsche einen Wurm (Larve) hat. Fühlt man aber dies, so ist die Larve schon ziemlich weit vorangeschritten. Kirschen, die schnell reifen, wie etwa die Frühkirschen, findet man meistens ohne Würmer, doch ist dies öfter nur scheinbar, denn gewöhnlich werden sie nur übersehen.

Mit dem Reifen der Kirsche bildet sich nun auch die Larve aus. Ich beobachtete, dass beim Essen der Kirschen die Larven anfänglich mit verdaut wurden, später aber bei grösserer Reife der Kirschen, und natürlich auch der Larven, wurden letztere nicht mehr mitverdaut, sondern gingen mit den Excrementen, zwar getödtet, aber sonst äusserlich unverändert, mit fort.

Ist die Larve in der Kirsche bis zur Reife entwickelt, so sucht sie ihren Geburts- und Nährort zu verlassen und kommt an dem Orte zu Tage, wohin die Mutterfliege ursprünglich das Ei hinlegte. Fällt aber die überreife Kirsche ab, so kriegt die Larve zur Stielöffnung hervor.

Beim Auskriechen der Larve aus der noch am Baume hängenden Kirsche dreht sie, wenn sie die Oberfläche erlangt hat, den Kopf nach allen Seiten um und kriecht hierauf in einer Schraubenlinie nach der Spitze der Kirsche zu. Hier angekommen, macht sie es, wie beim Hervorkommen aus dem

Innern der Kirsche, sie dreht nämlich den Kopf, wobei sie den grössten Theil des Körpers mit emporhebt, nach allen Seiten und lässt sich endlich zu Boden fallen. Am Boden angekommen, kriecht sie etwa einen Zoll tief in denselben ein, verpuppt sich daselbst, überwintert und entwickelt sich hier, um dann, wenn die Kirschen wieder anfangen sich zu röthen, als Fliege hervorzukommen, und ihr Geschlecht weiter fortzupflanzen. Dies thut sie bei allen Kirschensorten ohne Ausnahme, sie mögen süss oder sauer, weich oder hart sein.

Die Verpuppung ist eine blose Erhärtung der äussern Haut, eine sonstige Veränderung habe ich nicht wahrgenommen. Die Larven und Puppen fand ich nicht, wie von anderer Seite behauptet wird, gewunden, sondern bestehend aus zehn Ringen mit an beiden Nebenseiten eingeschobenen kleinen Seitentheilchen; am Hintertheile der Puppe finden sich noch zwei röthliche, etwas hervorragende Punkte. Beim Auskriechen des reifen Insects aus der Puppenhülle werden die zwei vordern Ringe ganz und der dritte halb an der untern Seite durchbrochen, fallen aber nicht sogleich ab, was jedoch, berührt man die durchbrochenen Ringe, leicht geschieht.

Die Fliege, etwa fünf Millimeter lang, ist schwarz, mit schwarzen Borsten besetzt. Die Netzaugen auf beiden Seiten des Kopfes, welcher um seine Ansatzstelle schwarz und mit schwarzen Borsten besetzt ist, sind etwas länglich und gelblich schimmernd. Auf dem Scheitel finden sich drei Punkt- oder Nebenaugen und vor je einem der beiden hintern eine lange schwarze Borste. Auf der gelblich mit schwarzen Borsten besetzten Stirne gewahrt man zwei kurze ebenfalls gelbliche dreigliedrige, liegende Fühler, wovon das erste Glied sehr kurz, das zweite höckrig und mit Borsten besetzt und das dritte länglich, plattgedrückt, stumpf und mit feinen Härchen, sowie am Grunde mit einer langen, schwarzen, gefiederten Borste versehen ist. Der Mund im Untergesichte ist auf

beiden Seiten mit Haaren besetzt, was schon mit der Loupe gesehen wird.

Das Brustschild ist durch eine Quernaht in zwei ungleich grosse Theile getheilt, wovon der vordere, grössere, schwarz und der hintere, kleinere, lebhaft gelb ist.

Der Hinterleib ist eiförmig und hat vier Ringe. Unter dem vierten oder letzten findet sich die noch etwas hervorragende Legeröhre, aus drei ineinander geschobenen Theilen, einer äussern und innern Röhre und einem Legestachel bestehend. Genannte drei Theile können wie ein Perspektiv aus- und ineinander geschoben werden.

Die Beine sind behaart, Hüfte und Schenkel schwarz, Schenkelring, Schiene und Fuss gelb.

Jeder Flügel ist mit fünf braunen Querstreifen gezeichnet; der zweite, von der Basis des Flügels an gezählt, ist länger und breiter als der erste und dritte, wovon der letztere der kürzeste und schmälste von allen ist. Der vierte Querstrich reicht von einem Rande des Flügels zum andern und ist mit dem fünften, welcher am Rande der Flügelspitze hinläuft, zu einem Dreiecke verbunden.

Um die Mittagszeit bei heiterm Wetter, besonders am Anfange ihres Erscheinens, ist die Kirschfliege besonders thätig mit Begattung und Eierlegen; sie ist dann so eifrig, dass man sie mit der Hand fangen kann. Langt man nach ihr, so fliegt sie nicht weit fort, sondern hüpft gleichsam von einer Kirsche zur andern. Hieraus ist ersichtlich, dass nicht schlechtes Wetter, wie gar viele Leute meinen, die Vermehrung des Kirschwurmes bedingt, sondern schönes.

Dass die an und unter einem Baume sich entwickelnden Fliegen sich nicht allein auf ihren Mutterbaum beschränken, geht daraus hervor, dass sich eine bis auf mein Zimmer verflog.

Die Kirschfliege hat aber auch ihre Feinde. Abgesehen

von den grösseren insectenfressenden Thieren, so sah ich, wie eine andere Fliege die Kirschfliege fing und aussaugte.

Suchen wir nun aus dem bisher uns von der Kirschfliege bekannt gewordenen die Verhältnisse auf, die sich zu ihrer Vertilgung als günstig oder ungünstig herausstellen, so ergibt sich zur Vertilgung der Fliege:

1) Die Kirschen am Baume lasse man nicht überreif werden, sondern entferne sie eher noch etwas vor der völligen Reife vom Baume, was ja, wie die Erfahrung lehrt, ohne Nachtheil für die Kirschen geschehen kann, indem sie nachreifen und sich so zum Verschicken mehr eignen. Heruntergefallene sind ohne Verzug aufzulesen; denn gewöhnlich ist bei ihnen der Stiel entfernt und es den Larven viel bequemer auszukriechen. Ein Absud von Wallnussblättern, so heiss als möglich, oder eine Chlorkalklösung (3—4 Pfund Chlorkalk in einer Logel voll Wasser) gleich nach der Kirschenerndte unter den Baum gegossen, werden jedenfalls grosse Dienste leisten.

2) Im Frühjahre, wenn die Ameisen anfangen, ihre Haufen zu verlassen, die Käfer umherlaufen, die Vögel wieder zurückkommen etc., hacke man mit einem Rechen den Boden einen Zoll tief auf, so dass die Puppen, die nur etwa einen Zoll tief liegen, auf die Oberfläche gebracht werden. Die Vögel, denen auf diese Weise die Puppen zugänglicher geworden sind, werden nicht versäumen, zur Verminderung derselben beizutragen. Aber auch die Spitzmäuse, welche die Puppen sogar aus dem Boden graben, die Raubkäfer, Ameisen werden nicht unterlassen, sich an diesem Vertilgungskriege zu betheiligen. Es sind darum diese Thiere sehr zu schonen. Insbesondere aber die Ameisen, die kleinen wie die grossen, dulde und schone man unter und in der Nähe der Bäume. Der Schaden, den sie manchmal am reifen Obste an-

richten ist unerheblich, denn sie greifen dasselbe nur dann an, wenn es vorher schon beschädigt war. Wer Hühner hat, kann auch diese zu Gehülfen machen. Um die jungen Küchlein zusammen zu halten, hat man sogenannte Hühnerkörbe, diese stelle man unter den Bäumen auf und bringe unter je einen Korb ein oder zwei Hühner. Hat man mit dem Erscheinen des Frühlings und, wie schon gesagt, mit dem Hervorkommen der insektenfressenden Thiere bis zum Auskriechen der ausgebildeten Fliege nichts versäumt, so ist schon viel geschehen. Nun aber gilts den

3ten Vertilgungspunkt nicht unbenützt vorübergehen zu lassen. Hier ist besonders der rechte Zeitpunkt zu treffen und behutsam zu Werke zu gehen: Es fängt jetzt die Kirsche an sich zu röthen und der Kirschfliege zur Auferstehung zu winken; aber zu letzterer soll es nicht kommen. Wird nun der Boden, wenn's allenfalls noch nicht geschehen sein sollte, mit dem Rechen aufgehackt und unverzüglich mit einer verdünnten Säure (Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure) oder, wie schon oben angedeutet, mit einer Chlorkalklösung, oder einem Absud von Wallnussblättern übergegossen, so wird die auskriechende Fliege, wenn sie von einem dieser Mitteln getroffen wird, sicherlich getödtet. Vielleicht würde es schon viel helfen, würde man in dieser Zeit unter dem Baume recht tief umgraben, aber vorsichtig, so dass die bisherige Oberfläche, in welcher sich die Puppe oder die schon auskriechende Fliege nur etwa einen Zoll tief befindet, recht tief hinunter gebracht wird. Hierdurch würde das Erscheinen der ausgebildeten Fliege mindestens verspätet, und dann würde um so sicherer die Larve mit dem Brechen der Kirschen entfernt werden.

Zieht man die sich ergebenden ungünstigen Verhältnisse

zur Vertilgung der Kirschfliege in Erwägung, so geht auf das Bestimmteste daraus hervor, dass nicht Einer oder Einige im Stande sind, diesem Uebel abzuhelfen, sondern dass alle Kirschbaumbesitzer einer Gemarkung treulich zusammenstehen müssen, wenn wirklich etwas geleistet werden soll. Ein ernstlich wollendes Zusammenwirken vermag viel.

Bemerkungen hierzu von Dr. M. Bach in Boppard.

Mit vielem Vergnügen habe ich Hrn. Lingenfelder's sehr sorgfältig angestellte Beobachtungen über die Kirschenfliege gelesen. Schon im Jahre 1842 zog dies interessante Thierchen auch meine volle Aufmerksamkeit auf sich, in Folge dessen ich in den Stand gesetzt wurde, einige Beobachtungen über das Vorkommen und die Lebensweise desselben zu machen und dieselben im dritten Jahrgang der Stettiner entomologischen Zeitung S. 263 mitzutheilen. Sein wissenschaftlicher Name ist Trypeta signata Meig. Meigen, der das Thier zuerst im fünften Bande seines Werkes S. 332 benannte, scheint nicht gewusst zu haben, dass die Larve davon in der Kirsche lebt; auch scheinen die Exemplare, wonach er die kurze Beschreibung entworfen hat und die ihm aus Oesterreich zugeschickt worden waren, schon mehrere Jahre alt gewesen zu sein, indem er die Farben alle blasser angab, als sie an dem frischen Thiere sind. Da ich dasselbe auch im Zimmer aus der Puppe erzog, so konnte ich den Tag seines Ausschlüpfens notiren: es war am 24. und 25. Mai. Ich stellte ferner fest, dass diese Fliege nicht blos in den Kirschen, sondern auch in den Früchten der Lonicera xylosteum vorkommt und fügte damals noch die Bemerkung bei: „demnach dürfte sie (die Fliege) sich nicht allein in den südlichen

Gegenden, wie Meigen meint, sondern auch in den nördlicheren finden, und die Dipterologen dieser Gegend hätten, um sie zu beobachten, nur die beinahe reifen Früchte der Lonicera zu untersuchen und bis zum künftigen Frühjahr aufzubewahren."

Im Jahrgang 1855 S. 129 der Stettiner entomol. Ztg. bezieht sich Pastor Kawall aus Kurland in der That auf meine Arbeit, hinzufügend, dass er das Insekt auch aus den Früchten der Lonicera tatarica erzogen habe. Am 31. Juli fand er in den genannten Früchten die zwei Linien lange, gelblich weisse Made, welche vorn zugespitzt, nach hinten verdickt, fast schräg abgestumpft ist und schwarze Mandibeln hat. „Das Weibchen," sagt er ferner an der angeführten Stelle, „stach mit dem Bohrer seitlich schräg ein, so dass eine kleine Taschenform entstand, die auch in der spätern Entwicklung der Frucht erkennbar blieb."

Was die Vertilgung des Insektes angeht, so ist das angegebene tiefe Umgraben des Bodens unter den Kirschbäumen wohl dasjenige Mittel, was am leichtesten ausführbar, wohl auch am wirksamsten ist, da die Puppe dadurch meistens so tief in den Boden kommt, dass das vollkommen entwickelte Thierchen sich nicht aus der Erde herausarbeiten kann und zu Grunde gehen muss.

Ueber die

Befruchtung der Pflanzen durch Insekten,

vorgetragen in der Pollichia am 6. September 1865 von

Dr. **Michael Bach** aus Boppard,

Ehrenmitglied der Pollichia.

Ich freue mich, den Verein, dessen Mitglied ich schon so lange bin, endlich einmal persönlich begrüssen zu können. Aus der Ferne her habe ich zwar aus den Verhandlungen der Zeitschrift Pollichia die vortrefflichen botanischen Arbeiten mehrerer Mitglieder und die grossen Fortschritte in dieser Wissenschaft bewundern können, doch habe ich jegliche entomologische Arbeit darin vermisst. Sogar unter den Namen jener Männer, die als ehemalige Bewohner der Pfalz und als Pfleger der Naturwissenschaft beim heutigen Feste als Zierde dieses Saales dienen, fehlten jene Männer, die schon so frühe dem Studium der Entomologie oblagen und auch diesen Zweig der Wissenschaft in Deutschland zu Ehren bringen halfen. Und doch zählte die Pfalz einige der würdigsten und tüchtigsten Vertreter dieser Wissenschaft zu ihren Bewohnern, Männer, die durch ihre Arbeiten zu einem europäischen Rufe gekommen sind. Ich will nur an den ehrwürdigen Decan Müller aus Odenbach erinnern, der Anfangs dieses Jahrhunderts durch seine vielfachen Entdeckungen seinen Namen auf ewig in der Wissenschaft verherrlicht und den persönlich

kennen zu lernen ich noch das Glück gehabt habe. Man muss sich daher um so mehr wundern, dass trotz dieser vortrefflichen Vorbilder und des entomologischen Reichthums der Pfalz sich heute so wenige Verehrer der Entomologie vorfinden und sich die meisten jungen Kräfte der Pflanzenkunde zuwendeten. Um endlich zu zeigen, in welchem innigen Zusammenhang die genannten Zweige der Naturwissenschaft, Pflanzen- und Insektenkunde, überdies zu einander stehen und auf einander hinweisen und hinführen, habe ich mich entschlossen, über die Hülfe zu sprechen, welche die Insekten den Pflanzen bei der Befruchtung leisten.

Die meisten Menschen kennen die Insekten nur als sehr schädliche und lästige Thiere; daher belegt man sie auch gewöhnlich mit dem Namen Ungeziefer. In Wirklichkeit sind sie jedoch eine unbedingte Naturnothwendigkeit, ohne welche Tausende der wichtigsten Geschöpfe, sowohl Thiere wie Pflanzen und die Menschen nicht einmal ausgenommen, entweder gar nicht oder nur sehr kümmerlich bestehen könnten; ferner sind sie die Regulatoren, die Polizei in der Natur, ohne die unser schönes Vaterland ein gar trauriges Ansehen haben würde.

So anziehend die Besprechung dieses Kapitels aus der Insektenkunde für jeden Freund der Natur, sowie für alle Landwirthe sein würde, so muss ich doch für dieses Mal es dabei bewenden lassen, nur einen Theil daraus vorzunehmen, um zu zeigen, wie die Mitwirkung der Insekten bei der Befruchtung der Pflanzen in Anspruch genommen wird.

Eine grosse Menge von Pflanzen würde nämlich ohne die Insekten nie Saamen bekommen können, da die Staubgefässe so gestellt sind, dass ihr Staub nicht auf dem gewöhnlichen Weg zu dem Staubweg gelangen kann. Linné glaubte, dass der Wind vorzüglich dies Geschäft übernehmen müsste, in diesem Falle den Blüthenstaub an seinen Bestim-

mungsort zu bringen, aber es gibt der Gewächse nur wenige, wo er ihnen zu diesem Zweck behülflich sein könnte, weil die Gestalt der Blume häufig von der Art ist, dass sie dem Winde eher den Zugang verhindert, als ihm dazu förderlich ist. Kölreuter war der erste, welcher deutlich wahrnahm, dass viele Insekten von der Natur zu diesem Zwecke bestimmt sind, und Sprengel verwandte viele Zeit darauf, um zu sehen, wie es die Insekten anfangen, um die Befruchtung der Pflanzen zu vollziehen. Er fand, dass die zahlreichen Bienen und Hummelarten, sowie viele von den geflügelten Insekten zu dieser Absicht von der Natur ausersehen sind. Ja, er beobachtete sogar schon, dass einige Blumen nur bestimmte Insekten, die allein auf dieselben angewiesen waren, zu diesem Zwecke hatten, und stellte darüber sehr viele Beobachtungen an.

Die Insekten besuchen aber nicht die Blumen in der Absicht, um bei ihnen die Befruchtung zu bewirken: sie gehen vielmehr nur dem süssen Safte nach, der in ihrem Grunde ausschwitzt und den die Blume wahrscheinlich nur desshalb hat, um die Insekten anzulocken. Der haarige Körper der Insekten, den ihnen die Natur nicht ohne Absicht gab, wird vom Blumenstaube bedeckt, und sobald sie eine andere Blume derselben Art besuchen, streifen sie, ohne es zu wollen, den Blumenstaub an der Narbe ab, und die Befruchtung ist geschehen. Jedes Insekt, was nicht für eine einzelne Blume bestimmt ist, sondern mehrere ohne Unterschied besucht, wird nur diejenige Art, auf die es sich zuerst am frühen Morgen setzte, den ganzen Tag hindurch aufsuchen und keine andere berühren, es sei denn, dass keine der Art mehr anzutreffen ist.

Nur diejenigen Blumen, welche süssen Saft in ihrem Grunde absondern, werden von Insekten besucht und von ihnen befruchtet. Verschiedene Blumen besitzen einen oder mehrere farbige Flecken, die Sprengel ein Saftmaal (macula indicans) nennt, weil sie allezeit ein Merkmal sind, dass in der Blume

Honig ausschwitzt um nach seiner Meinung die Insekten zum Besuche herbeilocken. Die Haare in den Blumen sind immer so angebracht, dass sie das Einfallen des Regens verhindern und die Insekten abhalten, auf der Stelle in die Blume hinein zu gehen, damit sie jederzeit ihren Weg über die Befruchtungsorgane nehmen müssen.

Eines der merkwürdigsten Beispiele, wodurch auf's deutlichste nachgewiesen werden kann, dass es gewisse Pflanzen gibt, die ohne Beihilfe der Insekten nie fruchtbaren Saamen erzeugen, liefert uns die Osterluzei, Aristolochia Clematitis, eine Pflanze, die in manchen Gegenden Deutschlands an Hecken und Zäunen in der Nähe der Dörfer oder an Weinbergen im Mai und Juni blüht. Da die Blätter für sehr wirksam zur Heilung alter Wunden gehalten werden, so findet man diese Pflanze von den Landleuten oft angepflanzt.

Aus einer kriechenden Wurzel entspringt ein einfacher aufrechter Stengel mit eiförmigen, tief herzförmigen Blättern; die gelben Blüthen stehen büschelig in den Blattwinkeln. Jede Blüthe besteht aus einem einzigen Blatte, das unten kugelförmig erweitert ist, sich dann in eine Röhre verlängert und mit dem Rande flach lanzenförmig ausläuft. In dem kugelförmigen Theil der Blüthe stehen die Befruchtungsorgane. Die 6 Staubgefässe sind kürzer als der Staubweg und können desshalb ihren Staub nicht auf die Narbe abgeben, da die Blume in ihrer Blüthezeit aufrecht steht. Der Blüthenstaub fällt demnach unbenutzt auf den innern Boden der Blüthe. Macht man den Versuch, durch einen fest verschlossenen dünnen Flor alle Insekten von dieser Pflanze abzuhalten, so wird kein Saamen erfolgen. Zuweilen findet man auch, dass diese Pflanzen, wenn sie auch frei in Gärten wachsen, dennoch keinen Saamen bringen.

Dies rührt dann daher, weil das Insekt, das die Befruchtung der Blüthe zu vermitteln hat, sich nicht in allen Gärten

vorfindet. Dieses Insekt ist eine kleine Mücke, Tipula pennicornis Fabr. Meigen stellt sie in seiner systematischen Beschreibung der zweiflügeligen Insekten zu der Gattung Cecidomyia. Ihr Körper ist tiefschwarz und hat weisse Schwingen, die Fühler sind jederseits kammförmig gefiedert. Doch haben mich seit einer langen Reihe von Jahren vielfach angestellte Untersuchungen belehrt, dass ausser dem genannten Thierchen noch einige andere, nah verwandte, ebenfalls bei diesem Geschäfte behülflich sind. In unsern Gärten zieht man zur Herstellung von dichten Lauben oder zur Bedeckung von Wänden eine Aristolochia aus Nordamerika, A. Sipho, die Pfeifenblume genannt, weil ihre Blüthe genau die Form einer Tabakspfeife hat. Obgleich diese Pflanze meistens sehr reichlich blüht, so findet man verhältnissmässig nur sehr wenige Früchte daran, weil das Insekt, das in ihrem Vaterlande die Aufgabe hat, die Befruchtung dieser Blüthen zu vermitteln, nicht zugleich mit der Pflanze nach Europa gebracht worden ist und nur selten eines unserer Insekten das Innere der Blüthen besucht.

Der runde Blumenboden unserer einheimischen Aristolochia ist innen glatt, die Röhre aber mit dichtstehenden Haaren besetzt, die alle nach innen gehen, so dass sie wie die Drähte an manchen Mausfallen einen Trichter bilden, dessen spitzer Theil nach innen liegt. Das Insekt kann demnach bequem hineinkriechen, aber da ihm bei der Rückkehr alle Haare, gleich eben so vielen Lanzen, entgegenstehen, nicht wieder herauskommen. Meistens kriechen mehrere dieser Thierchen in die Blüthen. Nachdem sie sich an dem Honig der Blüthe gesättigt haben, wollen sie wieder hinaus. Unruhig in einem so engen Behälter wider Willen eingesperrt zu sein, durcheilen sie beständig den innern Raum, wodurch sich der auf dem Boden liegende Blüthenstaub an ihren behaarten Körper ansetzt, den sie später, wenn sie über die Narbe kriechen, ab-

streifen und der durch die klebrige Flüssigkeit festgehalten wird. Hat auf diese Weise die Befruchtung stattgefunden, so neigt sich die Blume und die Haare, welche die Röhre verschlossen hielten, schrumpfen nach und nach ein und legen sich dicht an die Seitenwand, wodurch die kleinen Mückchen Gelegenheit finden, wieder das Freie zu gewinnen und ihren anderweitigen Geschäften nachzugehen.

Nicht minder anziehend ist die Befruchtung der Salbeiblüthen durch die Insekten, der Blüthen des schmalblättrigen Weidenröschens, Epilobium angustifolium, der Orchideen und noch vieler anderer Pflanzen; doch gestattet die Zeit nicht, im Einzelnen die Eigenthümlichkeiten, die jede dieser Pflanzen bei ihrer Befruchtung zeigt, darzulegen. Ich muss mich daher begnügen, auf diesen interessanten Vorgang in der Natur hingewiesen zu haben, in der Hoffnung, dass vielleicht einer oder der andere der Herren sich veranlasst finden möchte, seine Aufmerksamkeit diesen Vorgängen zuzuwenden.

Zusätze und Berichtigungen

zu den in Pollichia XX und XXI abgedruckten

Grundzügen zur Phytostatik der Pfalz

von

Dr. **Friedrich Wilhelm Schultz,**

Vorwort.

Die Grundzüge, welche ich im Jahresberichte der Pollichia vom Jahre 1863 herausgab, sind von Sachkennern günstig beurtheilt worden und Alles, was einer derselben daran auszusetzen fand, war das Wort Phytostatik. Er meint es müsse Phytochthonik heissen. Ich bemerke dagegen, dass ich keine Phytostatik, sondern Grundzüge zu einer solchen gegeben und dass hiezu, neben genauer Bestimmung der Pflanzenarten und deren Verbreitung, die Phytochthonik das Wesentlichste ist.

Es war meine Absicht, bei diesen Zusätzen eine geognostische Beschreibung des Gebietes vorauszuschicken, aber anderweitige dringende Arbeiten, namentlich die für die 9te und 10te Centurie meines herbarium normale, nahmen mich zu sehr in Anspruch und dann war die Zeit zu kurz, um meine Vorarbeiten in ein Ganzes zusammen zu bringen, weil die Zeit heranrückte, wo der Jahresbericht gedruckt werden sollte. Es soll nun nächstes Jahr geschehen, wenn mir, bei meinem vorgerückten Alter, noch Kraft genug bleibt.

Zeit und Umstände erlaubten mir nicht in den letzten 3 Jahren viele Ausflüge zu machen und in den 5 oder 6 kleinen Reisen von einem oder 2 Tagen, welche ich seither gemacht, konnte ich nur Weniges beobachten. Dennoch sind diese Zusätze reich ausgefallen, theils durch, bei früheren Arbeiten zufällig Ausgelassenes, theils durch in ungeordneten Päcken meiner alten, 3 Zimmer füllenden Sammlungen Vergessenes und nach vielen (10 bis 30) Jahren wieder Gefundenes, vor Allem aber durch Mittheilungen von einigen Freunden. Diesen sei hier im Namen der Wissenschaft und des Vaterlandes unser wärmster Dank dargebracht. Jedem ihrer Beiträge oder Angaben habe ich den Namen des Mittheilenden beigesetzt und mich bei einigen der am öftesten vorkommenden der Abkürzung bedient. W. bedeutet Dr. Wirtgen, der für diesen Jahresbericht eine sehr gründliche Arbeit geliefert hat, B. meinen alten Freund Professor Böhmer in Lautern, der schon vor 25 Jahren Standortsverzeichnisse von ihm gefundener Pflanzen für meine Flora der Pfalz mitgetheilt hat, N. unseren jungen Forstmann Ney. Ueber 100 von diesem thätigen und scharfsinnigen Forscher gesammelter Moose liegen zu genauerer Bestimmung noch beim Meister der Mooskunde Dr. P. Schimper, Professor der Geologie in Strassburg, und zum Theil bei mir. Ueberhäufung mit anderweitigen Geschäften liess uns bisher nicht dazu gelangen sie genauer anzusehen, und ich muss deren Aufführung für den nächsten Jahresbericht verschieben. Auch viele Moose, die ich selbst, besonders in den Jahren 1833 und 34 um Bitsch und Dahn gesammelt, sind noch unbestimmt. Die meisten neuen, in diesen Zusätzen aufgeführten Moose wurden von meinem alten Freunde P. Schimper und von Herrn F. Winter in Saarbrücken gefunden. Dieser gründliche Moosforscher hat mir viele von ihm gesammelte Arten mitgetheilt und ich spreche hier meinen wärmsten Dank dafür aus. Einige

neue Standorte um Worms gefundener Phanerogamen fand ich auch in einem von Herrn Professor Glaser mitgetheilten Verzeichnisse. Ich bezeichne dieselben mit einem G. Die Abkürzungen K. für W. D. I. Koch, Verfasser der synopsis, C. S. für C. H. Schultz-Bipontinus und F. S. für F. Schultz, sind bereits im vorigen Jahresberichte angeführt worden.

Es war auch meine Absicht diesen Zusätzen Einiges über die Verdienste beizufügen, welche sich nicht nur Mitglieder der Pollichia, sondern auch schon vor dem Bestehen unseres Vereins, mehrere Gelehrte und Naturforsrher um die Zwecke desselben erworben haben. Ich gedenke es im nächsten Jahresberichte zu thun, und nenne vorderhand nur Decan Müller in Odenbach, den ausgezeichneten Entomologen und Entdecker der Digitalis media und D. purpurascens; Dr. W. D. I. Koch, Professor der Medicin und Botanik, der, als er noch in Lautern weilte, das meiste für die naturwissenschaftliche Erforschung der Pfalz gethan; Dr. J. B. Ziz, Arzt in Mainz, meinen sel. Freund, der mit Koch, im Jahre 1814, den Catalogus plant. Palatinatus herausgegeben; Dr. K. F. Schimper, den genialen Naturforscher, von welchem Alles stammt, was in der Flora mannhemiensis neu und gut ist und der auch in der Fl. friburgensis vieles über die Fl. der Pfalz aufklärte; Dr. A. Braun, den berühmten Professor in Berlin, der früher auch die Pfalz durchforscht und schöne Entdeckungen gemacht hat; Dr. Dierbach, Professor der Medicin und Verfasser der Fl. heidelbergensis; Geh. Hofrath Döll, Verf. der rheinischen Flora und der Fl. von Baden; Dr. G. F. Koch, Arzt, Mitstifter der Pollichia, bekannt durch seine vielen in unseren Jahresberichten erschienenen Arbeiten; Salineninspector Rust verdient durch seine in unseren Jahresberichten niedergelegte Arbeit über die Bohrversuche und geognostische Beschaffenheit der Gegend von Dürkheim Anerkennung; Dr. W. Gümbel, Bergmeister in München,

bekannt durch seine trefflichen geognostischen Arbeiten, welche er auch auf unsere Pfalz ausgedehnt; Lehrer Trott in Kirchheim a. d. Eck, bekannt durch seine geognostischen Forschungen in der Gegend von Grünstadt, ein Mann, dem die palaeontologischen und geognostischen Sammlungen unseres Vereines Vieles verdanken; Apotheker Märker, verdient um die Kenntniss der Moose, besonders der Gegend von Cusel; Müller, vor seiner sardinischen Reise, gründlicher Erforscher der Moosflora von Zweibrücken; Dr. Fürnrohr, Professor in Regensburg, verdient um die Erforschung der Moosflora von Zweibrücken und Dahn; Professor Böhmer, von dem schon oben die Rede war und P. Müller, den Monographen der Rubus in unseren Jahresberichten.

Weissenburg, im Juli 1866. **F. Schultz.**

Pflanzen und Boden.

Thalictrum Schultzii Jordan! diagnoses d'esp. nouvel. ou méconnues 1864, p. 32; T. minus F. S! fl. Gal. et Germ. exs. 1836 n. 1; F. S! Grundzüge z. Phyt. d. Pf., S. 6, aber nicht Linné. Nach Jordan wächst das T. minus Fries, welches auch das von Linné ist, am Seestrande Norwegens und ist von meiner Pflälzer Pflanze verschieden. — Muschelkalk bei Zweibrücken, Tertiärkalk am Fusse des Haardtgebirges und von da bis Bingen und Kreuznach, Diluvium des Rheinthals von Schifferstadt abwärts (F. S.)

Anemone hepatica. Tertiärkalk des Algesheimer Berges bei Bingen (W.)

A. vernalis wurde während der letzten 20 Jahren bei Lautern, wo ich sie früher, oberhalb der Lauterspring und bei Hochspeyer in Menge gesehen, wegcultivirt, findet sich aber noch an den von mir entdeckten Standorten bei Bitsch, Eppenbrunn, Waldeck, Steinbach, Fischbach u. s. w.

A. ranunculoides. Grauwacke am Südabhang des Hunsrücks (W.), Vogesias zwischen Schopp und Trippstadt (F. S.)

Adonis flammea. Tertiärkalk und Rothliegendes bei Kreuznach (W.)

A. vernalis. Tertiäre Schichten, Sand und Kalk von Mainz bis Bingen (schon Tragus und Ziz), Schiefer bei Bingen (W.)

Batrachium hederaceum (Ranunculus L., Poll.) Dumortier. Mit dieser Pfälzer Art verwandt, aber bei uns noch nicht gefunden, ist das im westlichen Europa wachsende B. Lenormandi (Ranunculus F. S. in der Flora von 1837, S. 727, mit Beschreibung, fl. Gall. et Germ. exs. 101 et 101 bis) F. S. arch. de la fl. de Fr. et All.; 15 mars 1844, p. 70, F. S. Flora der Pfalz, 1845, S. 12, mit Beschreibung, Fries sum. veg. Scand., 1846, p. 139; Ranunculus

cœnosus Gren. et Godr. fl. de Fr. 1848, tom. 1, p. 19, non Gussone; Batrachium cœnosum F. S. arch. fl. Fr. et All., février 1848, p. 131, Dumortier bullet. soc. r. bot. Belg. tom. 2, 1863, p. 210, non F. S. l. c. tom. 3, 1864, p. 384. Von diesem unterscheidet sich B. cœnosum (Ranunculus Guss. sicul. prodr. suppl. 1834, p. 187; Boreau fl. du centre, éd. 3. tom. 2, p. 9, non Gren. et Godr.; F. S. in lit. et in bullet. soc. r. bot. Belg. tom. 3, an. 1864, p. 384,) durch längliche, kaum eine Linie lange und kaum den Kelch überragende Blumenblätter, immer fünflappige Blätter und genabelte Früchtchen.

B. Petiveri (Ranunculus K. apud Sturm h. 82) F. S! arch. fl. Fr. et All. 15 mars 1844, p. 71, van den Bosch fl. Bat. 1850, p. 7; Ranunculus confusus Gren. et Godr. fl. de Fr. 1, p. 22; Batrachium confusum Garcke fl. Deutschl. éd. 5. p. 8. Diese bei uns seltene Salzpflanze wurde vor mehr als 50 Jahren vom sel. Koch in einem Wassergraben bei den Dürkheimer Salinen gefunden und ist wieder aufzusuchen.

B. aquatile (Ranunculus L., Poll.) Wimmer. var. genuinum, b submersum und g terrestre.

B. trichophyllum (Ranunculus Chaix in Vill. Dauph. 1. p. 335) F. S! arch. fl. Fr. et All. février 1848; var. a submersum, b heterophyllum (Batr. Godronii Grenier; B. radians Revel) und g terrestre F. S! arch. fl. Fr. et All. 5 Décembr. 1850, p. 169. (Ranunculus cæspitosus Thuill.) Mit dieser Art nahe verwandt, aber viel zärter und kleinblumiger ist das im westlichen Frankreich vorkommende, vielleicht auch bei uns zu findende B. Drouetii (Ranunculus F. S. fl. Gal. et Germ. exs. 404) F. S. arch. fl. Fr. et All., 20 juillet 1846, p. 86, cum diagnosi.

B. circinatum (Ranunculus Sibth.) Fries; Ranunculus divaricatus Schrank, non Mœnch.

B. fluitans (Ranunculus Lam.) Fries, et var. Bachii (Ranunculus Bachii Wirtgen.)

Ranunculus platanifolius. Vogesias spärlich an Winterhalden im Aschbacher Thal bei Lautern (B.) und bei Waldfischbach (N.).

R. nemorosus DC.; R. polyanthemos Poll., non L.; sylvaticus Gren. et Godr., pro parte, non Thuill.

R. sardous Crantz; R. Philonotis Ehrh.

Ficaria ranunculoides Mönch; Ranunculus Ficaria L., Poll. var. a divergens b incumbens F. S. Die damit verwandte Art Südeuropas, welche ich im Jahresber. abgebildet, ist F. Roberti F. S.; F. ranunculoides Robert, non Mönch; Ranunculus ficariæformis F. S. — Die F. grandiflora Rob, ist eine Form mit etwas grösseren Blumen von der letzteren.

Helleborus foetidus. Schiefer am Südabhang des Hunsrücks (W.).

Aconitum Lycoctonum. Vogesias bei Lautern im Aschbacher Thal an Winterhalden und bei Hohnecken selten (B.), Diluvium im Bienwald und der unteren Mundat (F. S.) sehr häufig.

Actae spicata. Vogesias bei Hohnecken (B.).

Glaucium corniculatum. In Gärten und auf Friedhöfen bei Worms verwildert (G.).

Corydalis cava. Schiefer im Güldenbachthale (W.), Vogesias zwischen Trippstadt und Schopp (N.), tertiäre Schichten bei Klein-Karlbach (Trott).

C. solida. Schiefer im Güldenbachthale (W.), Alluvium bei Worms (G.).

C. lutea. Verwildert, auch an Gartenmauern zu Waldfischbach (N.).

Fumaria officinalis. Was ich bisher von meinem Freunde Wirtgen selbst als F. Wirtgenii erhalten, kann ich

nicht von F. officinalis unterscheiden und ist wohl nur eine, durch fetten Boden gross und üppig gewordene Form derselben, wie sie auch Bach bei Boppard und ich selbst bei Kreuznach beobachtet. Die von Koch als F. Wirtgenii beschriebene Pflanze war, aus fremdem Samen, im Erlanger Garten aufgegangen und wächst nicht in Deutschland.

Nasturtium amphibio-silvestre. Worms (G.).

Barbarea intermedia. Nahegebiet, im Güldenbachthal häufig (W.).

Arabis brassicaeformis. Schiefer des Nahegebiets, im Güldenbachthal und Hahnenbachthal (W.), Porphyr und Melaphyr bei Kirchheimboland vereinzelt (F. S.).

A. auriculata. Ist bei Laubenheim seit 12 Jahren wegcultivirt (W.).

A. Gerardi. Herr A. Jordan erklärt unsere Pfälzer Pflanze dieses Namens für eine verschiedene Art, die er A. Kochii nennt. Ich kann sie aber von der südfranzösischen, die ich in meinem herbarium normale ausgegeben, nicht unterscheiden. Ich fand sie an vielen Stellen in der Nähe des Rheins, von Bobenheim bis Wörth, besonders häufig auf vertrockneten Torfwiesen bei Jogrim.

Arabis arenosa. Vogesias auch im Dahner Thal bis unterhalb Bobenthal (F. S.).

Cardamine impatiens. Diluvium im Bienwald (F. S,) z. B. bei Candel.

C. sylvatica. Im ganzen Mittelzuge der Vogesias von der Südgrenze bis Trippstadt (F. S.), Lautern und Moorlautern (schon Pollich).

Dentaria bulbifera. Schiefer, Güldenbachthal oberhalb Stromberg (W.).

Lepidium ruderale, Lauterthal aufwärts bis Lautern (F. S.) im Gülden- und Gräfenbachthal steigt es nicht über 600 Fuss (W.).

Myagrum perfoliatum. Worms (G.)?

Rapistrum rugosum. Reicht abwärts nicht bis Bingen (W.)

Helianthemum polifolium. Tertiärkalk am Algesheimer Berg (W.).

H. polifolio-Chamaecistus. Daselbst sehr selten.

Viola palustris. Auch auf Grauwacke.

V. hirta. Auch auf Melaphyr.

V. mirabilis. Tertiärkalk des Algesheimer Berges zwischen Bingen und Ingelheim (W.).

V. arenaria. Soll nach Spenner (Fl. friburg, p. 857) im Schwetzinger Garten in V. canina übergegangen sein. Die vermeintliche Uebergangsform, welche ich daselbst gesehen ist - V. Riviniana; die V. canina und V. arenaria stehen nicht dort. Die ächte V. arenaria sah ich in Nadelwäldern zwischen Schwetzingen und Friedrichsfeld mit V. hirta. Bei Dürkheim ist sie nun wegcultivirt.

V. persicifolia. Schreb. Nach einer Reihe besonders trockner Jahrgänge verwandelt sich die forma macrostipula in die f. microstipula. Die Hauptform steht besonders häufig und gross zwischen Schifferstadt und Mutterstadt (F. S.).

Drosera obovata ist sicher Abart von D. longifolia. Ich beobachtete Uebergangsformen unter einer Menge von D. longifolia, an einer Stelle, wo keine andere Drosera wächst. Sie muss daher den Namen D. longifolia obovata Koch behalten. Die Seite 85 meiner Grundzüge mitgetheilte Nachricht, dass diese Pflanze bei Gérardmer, an einer Stelle wo sie sonst, und zwar ohne D. longifolia, zu Tausenden stand, zu industriellen Zwecken ausgerottet worden, hatte ich von Herrn Perrin, Eigenthümer in Crémanvillers, erhalten. Derselbe schrieb mir sogar er habe zwei Tage lang vergeblich darnach gesucht.

Polygala depressa. Meine Angabe „Rothliegendes“ bezieht sich hauptsächlich auf das obere Nahethal und dessen

Seitenthäler (F. S.). Schiefer am Südabhang des Hunsrücks (W.).

Silene nutans. Rheinthal bei Schifferstadt, mit Dianthus Carthusianorum (F. S.).

Spergula nodosa. Vogesias am Rande des Buntsandsteins zwischen Weissenburg und Lembach (F. S.).

S. vernalis. Vogesias, auch bei Waldmohr (G. F. Koch).

S. pentandra. Vogesias und Buntsandstein zwischen Weissenburg und Bergzabern (F. S.). Vogesias bei Waldmohr (G. F. Koch).

S. marginata (Arenaria DC.) ist die S. marina der pfälzer Standorte. Die echte S. marina (Arenaria Roth) Bartl. wächst auf Felsen an den Gestaden des Meeres, aber nicht in der Pfalz.

Alsine viscosa. Sanddiluvium auch bei Darmstadt (W.).

Stellaria nemorum. Auch im Mittelzuge der Vogesias zwischen Schopp und Trippstadt (F. S.) und in der Nähe des Aschbacher Thales bei Lautern (B.).

Cerastium erectum. Vor F. S. muss Cosson et Germain bei diesem Namen stehen, denn diese Schriftsteller haben denselben vor mir veröffentlicht.

C. brachypetalum. Auch auf Melaphyr, z. B. zwischen Hirshhorn und Erzenhausen (F. S.).

C. pallens. Auf Schiefer, Rothliegendem, Porphyr und Melaphyr.

Malva moschata. Auch auf Grauwacke.

Tilia ulmifolia. Vogesias auch bei Elmstein, Iggelbach und Johanniskreuz (N.).

Acer Pseudoplatanus. Vogesias auch zwischen Bobenthal und Rechtenbach, und in der Gegend von Lautern vereinzelt bei Mölschbach, sowie auf Diluvium im Bienwald (F. S.).

Geranium pratense. Diluvium bei Godramstein, un-

weit Landau (B.), Südabhang des Hunsrücks, geht auf den Wiesen des Gräfenbachthals aufwärts nur bis Thalberg (W.).

G. sanguineum. Diluvium des Rheinthals bei Schifferstadt (F. S.) und Mechtersheim (N.).

G. pyrenaicum. Worms (G.).

G. rotundifolium. Südabhang des Hunsrücks, Uebergangskalk am Goldenfels und Schiefer im Güldenbachthal (W.).

G. lucidum. Uebergangskalk bei Stromberg und Schiefer bei Monzingen (W.).

Dictamnus albus. Tertiärkalk am Algesheimer Berg und sehr häufig auf Schiefer im Simmerbachthale bei Kallenbach (W.).

Medicago polycarpa. Nahethal bei Monzingen (W.).

Trifolium alpestre. Basalt bei Forst häufig (F. S.).

T. rubens. Tertiärkalk am Algesheimer Berg und Melaphyr im Idarthal (W.).

T. ochroleucum. Auch auf Grauwacke.

T. striatum. Rothliegendes und Porphyr des Nahethals (F. S.), z. B. bei Kreuznach häufig.

T. elegans. Im Glan- und Nahegebiet nicht nur auf Kohlenkalk und Kohlenschiefer, sondern auch auf lehmigen Schichten des Kohlensandsteins (F. S.), Grauwacke bei Kirchberg und vor Laufersweiler (W.).

Ornithopus perpusillus wird, nach G. F. Koch, bei Waldmohr unter dem Namen Seradelle gebaut. Ich habe daselbst, wie überall in der Pfalz, den O. perpusillus nur wildwachsend gesehen, bemerke aber, dass die in anderen Ländern als Seradelle gebaute Pflanze keine bei uns einheimische, sondern der im südlichen Frankreich und Spanien wildwachsende O. roseus Léon Dufour ist.

Hippocrepis comosa. Auch auf Grauwacke.

Vicia tenuifolia. Tertiärkalk und Diluvium von Kreuz-

nach und Bingen bis Arzheim, Landau und Schifferstadt (F. S.), besonders häufig am letzteren Orte.

Prunus Cerasus var. rhenana Wirtg.; P. avium-Cerasus Wirtg. Schiefer im Nahethal Bingen gegenüber (W.). Ich kenne diese Pflanze nicht; der Beschreibung nach kann es aber nur ein P. Ceraso-avium sein.

P. Mahaleb. Melaphyr zwischen Idar und Oberstein (W.).

Spiraea Aruncus. Rothliegendes bei Weiher und Burrweiler (F. S.).

S. Filipendula. Diluvium bei Weissenburg nur vom Rheine bis Salmbach (F. S.), Schiefer des Gräfenbachthals, aber nur im oberen Theile oberhalb Argenschwang (W.).

Rubus Pseudo-Idaeus. Am Südabhang des Hunsrücks, besonders auf Schiefer (W.). Ist R. suberectus Anderson, aber nicht Arrhenius. In den Grundzügen, Seite 35, steht als Druckfehler Arch., statt Arrh.

R. fastigiatus. Auch bei Idar (W.).

R. plicatus. Südabhang des Hunsrücks, besonders auf Schiefer (W.).

R. coarctatus. Grauwacke bei Kirn und Idar (W.).

R. falciferus. Als Druckfehler steht R. folciferus.

R. procerus P. M. Grauwacke bei Kirn und Jdar (W.).

R. excelsior P. M. Dessgleichen.

R. brachyphyllus P. M. Idarthal, am Katzenbach (W.).

R. robustus. Ebendaselbst (W.).

R. vestitus. Porphyr und Schiefer bei Kreuznach (F. S.), Südabhang des Hunsrücks, Obertiefenbach bei Idar (W.).

R. adornatus P. M. im Katzenloch bei Idar (W.).

R. fuscus W. et N. Daselbst und auch bei Allenbach (W.).

R. laevefactus P. M. Wälder und Hecken auf dem Muschelkalk der Bergflächen und auf der obersten Schichte des Buntsandsteins am Rande der Thäler zwischen Medelsheim

und Zweibrücken (F. S.). Diese prachtvolle Art, welche mir durch ihre rosenfarbenen, oder im Schatten purpurrothen Blumen immer aufgefallen ist, beobachtete ich schon seit 40 Jahren an den angegebenen Orten, und Herr Müller hat nun nach meinen Exemplaren eine genaue Beschreibung gemacht, die in meinen archives de flore, p. 353 und 354, abgedruckt ist. Aus dieser Beschreibung kann man ersehen durch wie viele Merkmale eine Art Rubus von allen andern verschieden ist und was in Betracht genommen werden muss. Art der Behaarung, einfache Haare oder Drüsen und Beschaffenheit derselben bieten, wie bei Hieracium, unveränderliche Merkmale. Dazu kommen noch die verschiedenen Stacheln am Stengel, den Aesten, Stielen, Blättern und Kelchen. Im Kelche, den Blumenblättern, Staubgefässen und Griffeln finden sich auch beständige Merkmale, sowie an der Form und Beschaffenheit des Stengels oder sterilen Triebes, der nebst seinen Blättern ganz anders beschaffen ist als die blüthentragenden Aeste und deren Blätter. Da häufig, ja fast immer verschiedene Arten von Rubus dicht untereinander wachsen, so muss man beim Abschneiden eines Stücks vom sterilen Triebe (Stengel) genau Acht geben, ob er auch mit dem, welcher die blüthentragenden Aeste hat, auf derselben Wurzel steht. Die häufig vorkommenden Verwechselungen dieser Art bekräftigten schon oft das alte Vorurtheil gegen die specifische Verschiedenheit der Arten von Rubus. Man unterscheidet schon seit Jahrhunderten Arten von Hieracium nach viel geringeren Merkmalen als die, welche die Arten von Rubus darbieten und doch hat noch Niemand an deren specifischer Verschiedenheit gezweifelt. Der Botaniker kann keine Arten machen, aber es ist seine Aufgabe, die in der Natur geschaffenen und gewiss seit dem jetzigen Schöpfungsabschnitt unveränderten Arten zu unterscheiden. Die meisten Pflanzenarten bieten Merkmale dar, welche ihre specifische Verschiedenheit ausser Zweifel

setzen. Bei einigen muss aber dieselbe durch mehrere Jahre fortgesetzte Zucht im Garten ermittelt werden.

R. hastilis P. M. Schiefer bei Kirn (W.).

R. rudis. Porphyr und Schiefer, Kreuznach, Südabhang des Hunsrücks (W.).

R. erubescens Wirtg. Katzenbach bei Idar (W.).

R. obliquus Wirtg. Rothliegendes im Nahegebiet bei Mittelbollenbach (W.).

R. Loehrii Wirtg. Rothliegendes im Nahegebiet bei Wüstenfeld (W.).

R. callianthus P. M. Schiefer, Rothliegendes, Melaphyr, Hahnenbach bei Kirn, Oberstein (W.).

R. deltoideus. Rothliegendes im Nahegebiet bei Kirchenbollenbach, Grauwacke, Hahnenbach bei Kirn (W.).

R. virgultorum. Rothliegendes im Nahegebiet bei Kirchenbollenbach (W.).

R. dubiosus P. M. Idarthal (W.).

R. viretorum. Allenbach bei Idar, Rothliegendes bei Kirchenbollenbach (W.).

R. Bellardi. Südabhang des Hunsrücks und bei Idar (W.).

Potentilla rupestris. Häufig im Nahe- und Glangebiet, sowie am Donnersberg, wurde ausserdem in der Pfalz nur von G. F. Koch an einer sehr beschränkten Stelle am Haardtgebirge bei Forst gefunden. Sie ist aber daselbst durch das Umhacken des Bodens für Waldculturen ausgerottet worden, und ich fand nur noch einige wenige Stöcke auf tertiären Schichten.

P. leucopolitana. Auch auf Buntsandstein bei Weiler

---

*) Anmerkung der Redaktion. Die einfachen Haare gehen bei Hieracium oft in Drüsenhaare über, bieten also kein unveränderliches Merkmal. Bei Rubus ist es wohl eben so. Die Akten über den Werth der Arten bei Rubus sind kaum geöffnet! —

(F. S.), auf französischem Gebiete unweit Weissenburg und bei St. German (P. Müller) auf bayerischem Gebiete.

P. collina Wibel. Diese ausgezeichnete Art steht der P. argentea am nächsten und vertritt deren Stelle an den Rheindämmen zwischen Oggersheim und Worms, wo sie in zahlloser Menge wächst. Ascherson (Fl. der Prov. Brandenburog, 192) vermuthet, sie möge Bastard von P. argentea und P. incana sein, aber von diesen beiden Arten findet sich keine Spur dabei. Ich habe sie nun schon seit 10 Jahren neben P. Schultzii P. Müller! P. leucopolitana P. Müll.! P. Wiemanniana Günther (P. Güntheri Pohl) und neben meiner P. praecox im Garten gezogen, und diese 5 Arten sind unverändert geblieben. Die P., welche ich vor 11 Jahren aus der Schweiz erhalten und P. praecox genannt habe, weil sie auch im Garten, wo ich sie aus Samen gezogen, schon im April zu blühen anfängt, habe ich in den 1859 im Jahresberichte erschienenen Zusätzen zu meiner Flora der Pfalz so deutlich beschrieben, dass es fast unglaublich ist, wenn man sieht, dass diese Art mit der schlesischen P. Wiemanniana Günther (P. Güntheri Pohl) verwechselt wird. Dennoch ist dies noch neuerlich in der Flora des Grossh. Baden geschehen. Ebenso unbegreiflich ist es auch, dass diese grüne und wie P. verna niederliegende Pflanze für eine var. der silberweissen und aufrechten P. argentea gehalten wurde. Ich erhielt vor mehreren Jahren ein Exemplar, welches Herr F. Brunner an meinen Bruder geschickt hatte, und wobei geschrieben steht: „Eine Potentilla, die auf Mauern bei Schaffhausen (ges. 5. April 1856) wächst, welche Hofrath Döll für P. argentea var. hält, was mir indess nicht wahrscheinlich vorkommt. Lassen Sie einmal Ihren Herrn Bruder Fr. Wilh. die Bestimmung versuchen. — F. Brunner!" Ich erkannte in diesem Exemplar, auf den ersten Blick meine P. praecox. Noch finde ich nöthig beizufügen, dass die pfälzer P. collina vollkommen

mit der Beschreibung von Wibel übereinstimmt. Die elsässer P. collina, zu welcher Grenier und Godron die P. Güntheri als Synonym bringen und welche besonders bei Schlettstadt und Colmar sehr häufig wächst, ist nach P. Müller eine neue Art, welche derselbe, weil dem Rheingebiete angehörend, P. rhenana genannt hat. Sie wurde auch an der Mosel gefunden und in Wirtgens Sammlungen ausgegeben.

P. praeruptorum F. Schultz, in Pollichia XVIII u. XIX, pag. 105. Steile Felsen des Rothliegenden an der Nahe bei Oberstein (F. S.) und wohl noch an vielen anderen Orten. Ausserhalb des Gebietes bei Mutzig im Elsass (C. Billot) und im Vogesendepartement. Blieb seit 1861 im Garten unverändert und unterscheidet sich von P. verna unter anderm durch viel breitere Blumenblätter. Dieselben sind umgekehrt herz-nierenförmig, oben tief ausgerandet und decken sich in der Mitte mit den Rändern. Die inneren Kelchzipfel sind halb so lang als die Blumenblätter, eilanzettlich, die äusseren fast um die Hälfte kürzer als die inneren, fast linealisch, stumpflich. Eine vollständige Beschreibung gedenke ich später zu geben. Dies wenige genügt aber schon, diese schöne Pflanze mit ihren grossen, goldgelben Blumen von P. verna zu unterscheiden und das Wiederfinden zu erleichtern.

P. opaca. Tertiärkalk auch bei Dromersheim und Schiefer am Rochusberg bei Bingen (W.), wurde am letzten Standort der bayerischen Pfalz mit einem Tertiärkalkfelsen weggebrochen.

P. alba. Am Weg zwischen Wingertsmauern nächst der Liebfrauenkirche zu Worms (G.), scheint mir auf einer Verwechselung mit P. Fragariastrum zu beruhen (F. S.).

P. micrantha Ram. Schiefer, Quarzit, im Güldenbachthale oberhalb Stromberg, zwischen Rheinböller und Salershütte häufig, ferner bei der Bannmühle im Hahnenbachthal

und ausserhalb des Gebietes, rheinabwärts, an vielen Orten, z. B. bei Bacharach und Oberwesel (W.).

Rosa gallica. Diluvium, vereinzelt auch auf einem trockenen Hügel mitten in den Sumpfwiesen bei Schifferstadt (F. S.).

R. spinosissima. Sehr häufig auf Basalt und am Rand der Vogesias bei Forst (F. S.).

R. collina. Auch Tertiärkalk und Rothliegendem zwischen Edenkoben und Burrweiler (F. S.). So viel man sich mit Gartenrosen beschäftiget, so wenig sind die wildwachsenden Arten der Pfalz bekannt, und es wäre zu wünschen, dass dieselben nun auch einen Bearbeiter fänden Die Arbeiten von Wirtgen über die Rosen Rheinpreussens, die von Crepin über die Belgiens, von Déséglise, der über 100 französische Arten beschrieben hat, und von Baker über die britischen Rosen zeigen, wie viele Arten bisher unbekannt geblieben sind. Was ich für Rubus gesagt, das gilt z. Th. auch für Rosa, doch ist bei Rosa hauptsächlich auch die Frucht zu vergleichen. Als neu für die Pfalz kann bereits aufgeführt werden:

R. trachyphylla Rau. Eine ausgezeichnete und leicht erkennbare Art (W.). Tertiärkalk bei Algesheim, Ingelheim und Kreuznach (W.); wahrscheinlich auch auf Tertiärkalk von Landau bis Bingen, aber mit R. collina verwechselt.

Sanguisorba officinalis. Auch am Rande des Kohlengebirgs zwischen Waldmohr, Dietweiler und Schöneberg (G. F. Koch).

Sorbus torminalis. Auch auf schwerem Lehmboden über Kohlensandstein bei Waldmohr aber nur 3 Bäume (N.).

Epilobium hirsuto-tetragonum F. S. hat die Blumen von E. hirsutum, doch etwas kleiner und die mittleren Stengelblätter von E. tetragonum. In wenigen Stöcken bei Weissenburg (F. S.). Ich habe diese schöne Pflanze nun im Garten und werde sie später beschreiben.

E. Lamyi. In abgetriebenen Kastanienwäldern auf Buntsandstein am Abhang der Vogesiasberge zwischen Bergzabern und Weissenburg (F. S.). Diese Pflanze erschien daselbst 1865 in zahlloser Menge, verschwand aber 1866 wieder grösstentheils, weil die Samen im trocknen Herbste von 1865 nicht keimten und die Rosetten der Ausläufer vertrockneten. Sie hat sich an einigen Stellen erhalten, wo der Boden etwas lehmig und feucht ist. — Auch auf Schiefer bei Kirn (W.).

Circaea alpina. Vogesias auch vom Stüderhof, Mölschbacher und dem Aschbacher Thale bis zum Pfaffenberg bei Lautern (F. S.) häufig unter Iuncus Kochii. An letzterem Orte in den Bergthälern auch mit Wahlenbergia hederacea und Hydrocotyle vulgaris.

Hippuris vulgaris. Am Altrhein bei Roxheim fand ich unter einer zahllosen Menge der quirlständigen Pflanzen auch ein Exemplar, bei welchem die Blätter in einer Spirale standen.

Sedum purpurascens. Auch auf Grauwacke.

S. Fabaria. Ueber das Vorkommen dieser Art in der Pfalz habe ich wieder Zweifel, denn der Stock, welchen ich von Lemberg in den Garten gesetzt hatte, ist verschwunden, und ich kann daher keine weiteren Beobachtungen darüber machen. Ich vermuthe, dass die Pflanze von dort auch zu meiner var. angustifolium des S. purpurascens gehört.

S. album. Auch auf Vogesiasfelsen zu Mölschbach bei Lautern (F. S.).

S. aureum Wirtg. Kohlensandstein bei Kirn (Bochklotz), Melaphyr bei Martinstein und Schiefer unterhalb Argenschwang (W.). Ist neu für die Pfalz und findet sich gewiss auch anderwärts bei uns, da es oft mit S. reflexum verwechselt wird. Aus dem Vogesendepartement, wo es nicht selten ist, erhielt ich es als S. elegans.

Ribes rubrum. Diluvium des Rheinthals, „ist im

Haardtwalde bei Carlsruhe gemein" (N.). Scheint mir nur Gartenflüchtling zu sein, denn in der Flora des Grossh. Baden wird es nur als „in Gärten cultivirt" angegeben.

Chrysosplenium oppositifolium. Auch im Kohlengebirge, z. B. bei Waldmohr (G. F. Koch).

Hydrocotyle vulgaris. Auch auf Kohlensandstein bei Waldmohr (G. F. Koch).

Bunium Bulbocastanum. Rothliegendes im Gräfenbachthale von Wallhausen abwärts (W.).

Bupleurum falcatum. Melaphyr unterhalb Idar (W.), Diluvium auch bei Mechtersheim oberhalb Speyer (N.).

Oenanthe peucedanifolia. Schiefer im oberen Gräfenbachthale bei 1500′ Höhe, auch im Hahnenbachthal und bei Idar (W.).

Seseli Libanotis. Melaphyr auch zwischen Idar und Oberstein (W.),

Silaus pratensis. Auch auf Schiefer.

Selinum carvifolia. Dessgleichen.

Imperatoria Ostrutium. Schiefer des Hunsrücks an Hecken zu Hütgeswasen (W.). wohl nur verwildert? (F. S,)

Tordylium maximum. Schiefer am Steinkallenfels und am Wartenstein bei Kirn, Melaphyr auch zwischen Oberstein und Idar (W.).

Laserpitium latifolium. Vogesias auch bei Waldleiningen mit Knautia sylvatica und Geranium sylvaticum (B.).

Chaerophillum aureum. Wiesen um Waldmohr häufig (G. F. Koch). Wohl auf der Kohlenformation? ich sah noch kein Exemplar von diesem Orte.

C. hirsutum? Selten in Rheinhessen bei Hochheim (Reuling). Ich sah noch kein Exemplar von da.

Sambucus racemosa. Auf Grauwacke häufig (W.).

Asperula cynanchica. Ausnahmsweise auch auf Vogesias am Rande des Rothliegenden bei Neustadt (F. S.).

Galium Wirtgenii. Der sel. Pfarrer Lang zu Müllheim, welcher diese Pflanze zuerst beobachtet und G. verum var. praecox genannt hat, sagte davon: „Ausgezeichnet durch die zusammengezogenen Rispen, den Mangel an Geruch und die frühe Blüthezeit, schon Anfangs Mai auf Wiesen bei Müllheim." Auch in der Pfalz fängt in gewöhnlichen Jahren G. Wirtgenii schon im Mai an zu blühen, während die Blüthezeit des gewöhnlichen G. verum erst mit dem Juli beginnt. Auf Wiesen z. B. bei Weissenburg und Kandel, an letzterem Orte mit G. Wirtgenii, beobachtete ich aber eine Form von G. verum, welche nur wenige Wochen, ja zuweilen nur 8 Tage nach G. Wirtgenii blüht und von weitem auch einige Aehnlichkeit mit demselben hat. G. Wirtgenii unterscheidet sich aber von derselben, ausser den bereits in meiner Beschreibung und oben angegebenen Merkmalen, durch die aufrechten oder abstehenden, aber niemals wie bei G. verum zurückgeschlagenen Blätter. Im Garten blieb G. Wirtgenii seit 10 Jahren unverändert. Ausser den bereits in den früheren Jahresberichten angegebenen Orten, wurde es auch in den Seitenthälern der Nahe gefunden und Wirtgen gibt Folgendes an: „Güldenbachthal bis Stromberg hinauf, Gräfenbachthal bis Dalberg, Simmerbachthal bis Daun, dann tritt G. verum ein, erst mit G. Wirtgenii vermischt, weiter aufwärts G. verum allein. G. Wirtgenii blüht schon Mitte Mai und an gleichem Standorte G. verum erst Mitte Juni."

G. Wirtgenii-elatum F. S. Diluvium des Rheinthals bei Dannstadt (F. S.).

G. palatinum (G. Wirtgenii-erectum?) F. S. Diluvium des Rheinthals bei Winden (F. S.).

G. erecto-verum F. S., forma alba, ochroleuca et lutea. Diluvium des Rheinthals zwischen Weissenburg und Schaidt und die f. ochroleuca auch zwischen Ober- und Niederotterbach (F. S.).

G. saxatile. Auch zu Allenbach bei Idar auf Wiesen, auf Quarzit im Idarwald (W.).

G. anisophyllum Vill. Schiefer, Hunsrück im oberen Fischbachthal (W.).

Valeriana sambucifolia Mik. Schiefer, Thäler am Südabhang des Hunsrücks (W.). Auf der Vogesias habe ich Formen von V. officinalis beobachtet, welche den Uebergang zu dieser Pflanze bilden. Ich kann sie nur als V. officinalis var. sambucifolia betrachten.

Knautia sylvatica. Auch unterhalb Hütgeswasen bei Idar (W.).

Petasites officinalis. Eisbachufer bei Worms (G.).

Aster Amellus. Diluvium bei Mutterstadt und Mechtersheim (N.).

Artemisia campestris. Auch Rothliegendes.

Achillea nobilis. Rothliegendes auch in den Seitenthälern des Nahethals, Gräfenbachthal von Dalberg abwärts, Grauwacke bei Kirn (W.) Lauterthal auf Porphyr und Melaphyr bei Wolfstein (B.).

Cota tinctoria. Dessgleichen.

Xanthophthalmum segetum. Vogesias, auch auf Aeckern beim Aschbacher Hof unweit Lautern (B.).

Tanacetum corymbosum. Vogesias auch bei Waldleiningen (B.).

Doronicum Pardalianches. Der im Idarwald angegebene Standort befindet sich auf Quarzit.

Senecio nemorensis L. var. genuinus, odorus, octoglossus et Fuchsii Koch. sypops. 430. Alle in meinen Grundzügen unter S. Fuchsii angegebenen Standorte gehören zur var. Fuchsii. In den französischen Vogesen, auf dem Hohneck, fand ich aber vor 30 Jahren Uebergangsformen aus dieser var. in die var. b und Wirtgen fand letztere (S. Jacquinianus Reichenb.) auf dem Quarzit des Hochwaldes zwischen

Allenbach und Hütgeswasen und im Katzenloch bei Idar.

S. paludosus. Diluvium des Rheinthals auch bei Schifferstadt (F. S.).

Cirsium acaule. Trias auch von Landau bis Bergzabern und vereinzelt bis Oberrotterbach (F. S.).

C. medium. Diluvium auch zwischen Schifferstadt und Schauernheim (F. S.).

Lappa major. Diese Pflanze und überhaupt die Arten dieser Gattung müssen genauer untersucht werden. Unter L. major werden zwei Arten verwechselt, nämlich:

L. officinais All. (L. major Gärtn.) Hüllblätter ganz kahl, länger als die Blüthen, und

L. macrosperma Wallr. (L. major var. racemosa G. Meyer; L. intermedia Reichenb. fil.) Hüllblätter etwas spinnwebig behaart, ungefähr so lang als die Blüthen. Bei

L. minor DC. (L. glabra Lam., pro parte) sind die Hüllblätter kürzer als die Blüthen, sowie bei

L. tomentosa Lam., bei welcher aber die Köpfe dicht spinnwebig sind.

Es wäre zu wünschen, dass die Botaniker der Pfalz einige Exemplare der ihnen vorkommenden Lappa sammeln und an die Direction der Pollichia senden würden, um die Verbreitung der 4 Arten bestimmen und aus etwaigen Uebergangsformen ersehen zu können, ob auch alle 4 wirkliche Arten sind.

Centaurea nigrescens und C. microptilon, an der Gebietsgrenze wachsend, sind in der Pfalz aufzusuchen.

C. montana. Auch auf Grauwacke, im Güldenbachthale (W.).

C. solstitialis. Diese Pflanze Südeuropas kommt zuweilen mit fremdem Kleesamen zu uns und erschien auch dies Jahr wieder an verschiedenen Orten wo Medicago sativa angesät worden, z. B. auf den Wällen zu Weissenburg (F. S.) und an der Eisenbahn zu Deidesheim (C. S.). Da sie bei uns ge-

wöhnlich erst spät zum Blühen gelangt, so reifen auch selten die Früchte, und die Pflanze verschwindet daher meist nach dem ersten Jahre wieder.

Arnoseris minima (Hyoseris L., Poll.) Link (1822, Koch).

Tragopogon majus. Gräfenbachthal von Wallhausen abwärts und Hahnenbachthal bei Kirn (W.).

T. minus. Alluvium bei Gaualgesheim, Schiefer durch alle Seitenthäler der Nahe bis zum Soon- und Hochwalde (W.). Die von Billot, in seinen käuflichen Sammlungen, n. 1513, als T. minus gegebene Pflanze hat damit keine Aehnlichkeit (eher mit T. majus) und gehört einer dem T. Tommasinii C. S. (T. dubius Scopoli) verwandten Art an, welche ich in der Regensburger bot. Zeitung Flora als T. Pommaretii beschrieben und in meinem herbarium normale in von Herrn v. Pommaret selbst bei Agen in Südfrankreich gesammelten Exemplaren gegeben habe. Billots Exemplare waren auch von Herrn v. Pommaret und am selben Orte gesammelt worden.

T. orientalis. Auch im Gräfenbach- und Güldenbachthale (W.) halte ich für gute Art, T. minus aber scheint mir in T. pratense überzugehn.

Scorzonera humilis. Diluvium des Rheinthals auch bei Schifferstadt und Schauernheim (F. S.).

Achyrophorus maculatus. Vogesias auch um Neustadt und von da aufwärts bis Burweiler (F. S.).

Taraxacum vulgare (Leontodon Lam.) Schrank; T. officinale Wigg.; Leontodon taraxacum L. Poll.

T. paludosum (Hedypnois Scop.) F. S.; T. vulgare var. paludosum Schl.; T. officinale b palustre F. S.; T. palustre DC. et forma foliis angustioribus, integris, denticulatis; Leontodon salinum Poll. Auf nassen Wiesen und Sumpfboden fast überall. Ob die vielen Zwischenformen zwischen T. paludosum und T. vulgare, Uebergangsformen oder Ab-

arten sind, kann nur durch fortgesetzte Zucht aus Samen ermittelt werden,

Prenanthes purpurea. Auch auf Schiefer, oberes Güldenbach- und Gräfenbachthal, Idarthal vom Katzenloch an (W.).

Lactuca scariola. Auch Diluvium des Rheinthals von Frankenthal bis Bingen zerstreut und Melaphyr, mit L. virosa, zwischen Idar und Oberstein.

L. saligna. Auch auf Basalt bei Forst häufig (F. S. 1829).

L. perennis L. Poll., F. S. Grundzüge. Grauwacke im Güldenbachthal, Grauwacke und Rothliegendes im Gräfenbachthal von Dalberg abwärts (W.), Porphyr, Melaphyr und Rothliegendes des Glan- und Nahethals von Cusel und Oberstein bis Bingen (schon K.), Rothliegendes bei Neustadt (F. S.), Tertiärkalk am Haardtgebirge von Neustadt bis Grünstadt und von da bis Bingen und Kreuznach (schon Pollich, Ziz und K.).

Mycelis muralis (Prenanthes L. Poll.) Rchb., F. S., Grundzüge; Lactuca muralis Fresen. Ueberall.

Wibelia foetida. Auch auf Grauwacke (W.) und vereinzelt auf Sandboden bei Waldmohr (G. F. Koch).

Crepis setosa. Ist dies Jahr auf mit Medicago sativa angesäten Stellen an der Eisenbahn zu Deidesheim erschienen (C. S.)

C. tectorum. Auch Rothliegendes bei Kreuznach (W.).

Phaecasium pulchrum. Hecken bei Kirn (W.).

Aracium paludosum. Zum „Nahegebiet", wo ich diese Pflanze angegeben, gehört auch die Gegend von Waldmohr.

Pilosella officinarum-dubia F. S. arch. de Flore p. 346; P. officinarum-Auricula F. S. in Flora; Hieracium Pilosello-Auricula F. S. Fl. Gal. et Germ. exs. 1836, introduct. p. 7, non auctorum; H. Schultesii F. S., Gren. et Godr. Vogesias bei Bitsch und Diluvium des Rheinthals bei Winden (F. S.).

P. dubio-officinarum F. S. arch. de Fl. p. 345; Hieracium dubio-Pilosella F. S. l. c.; Pilosella Auriculo-officinarum F. S. in Flora; Hieracium Auriculo-Pilosella F. S. archiv. Ehedem an Rainen in Weinbergen bei Landau (F.S.) und vereinzelt an Weinbergsmauern bei Deidesheim (F. und C. S.); Granit bei Baden (F. S.).

P. officinarum-Auricula F. S. l. c.; Pilosella officinarum-praealta F. S. in Flora; Hieracium Pilosello-praealtum F. S. Fl. Gal. et Germ. exs. 1836, introduct. p. 7, Fl. d. Pfalz 276, non auctorum; H. bitense F. S., Gren. et Godr.; H. brachiatum auctorum, non Bert. Vogesias bei Bitsch und zwischen Weissenburg und Bergzabern (F. S.), auch bei Frankenstein (C. S.).

P. Auriculo-officinarum F. S. arch. de Fl. pag. 357; Hieracium Auriculo-Pilosella F. S. l. c.; Pilosella praealto-officinarum F. S. in Flora; Hieracium-praealto-Pilosella F. S.; H. weissenburgense F. S.; H. brachiatum auctorum, non Bertol. Muschelkalk bei Weissenburg und Diluvium bei Candel (F. S.).

P. Peleteriana. Diese Pflanze, welche sich auf den ersten Blick durch die Behaarung, längere Blätter, gedrungeneres Ansehen und sehr kurze aber dicke Ausläufer von P. officinarum unterscheidet, blieb nun schon seit 10 Jahren im Garten unverändert, stirbt aber leicht ab, während P. officinarum fortlebt. Mein Bruder Karl hat sie nun auch aus Samen gezogen. wobei sie auch unverändert blieb.

P. dubia (Hieracium L.! Poll.) F. et C. Schultz-Bipont. in arch. de Fl. p. 356; P. Auricula (Hieracium K. et auctorum, non L.) F. et C. Schultz-Bipont. in Flora. Ueberall; kommt ein-, mehr- und vielblüthig, 2 Zoll, sowie über fusshoch vor.

P. Auriculo-dubia F. et C. S.-Bip.; Hieracium Auriculo-dubium F. et C. S.-Bip.; Pilosella praealto-Auricula F.

et C. S.: Hieracium praealto-Auricula F. et C. S. Soll an Rheindämmen bei Roxheim gefunden worden sein und ist wieder aufzusuchen.

P. Rothiana. Auch bei Kreuznach (Gutheil, unter dem Namen Hieracium pratense) und zwar auf Melaphyr am Rothenfels (W.). Was ich von Gap als P. hybrida (Hieracium hybridum Chaix) gesehen, scheint mir von P. Rothiana nicht verschieden, und wenn dies wirklich der Fall ist, so gehört P. Rothiana als Synonym zu P. hybrida.

P. Auricula (Hieracium L.!) F. et C. Schultz-Bipont. in arch. de Fl. p. 356; P. praealta (Hieracium Villars) F. et C. Schultz-Bipont. in Flora. Mein Bruder hat in der Sammlung von Linné zu London gesehen, dass die bisher für Hieracium Auricula gehaltene Pflanze das H. dubium Linné und dass H. praealtum Villars das H. Auricula Lin. ist. Auch Pollich hat schon das H. dubium Lin. unter diesem Namen beschrieben, aber sein H. cymosum ist H. Auricula L. (H. praealtum Vill.) wie heute noch am Standort zu Lautern eingesehen werden kann. Das H. Auricula von Pollich kann daher nur meine Pilosella fallacina sein. Die von meinem Bruder im Herbarium Linnés gemachte Entdeckung nöthigte mich die von mir zuerst bestimmten Bastarde aus Pilosella dubia, P. Auricula, und P. officinarum anders zu benennen. Die P. Auricula (Hieracium L.; H. praealtum Vill.) ist in der Pfalz ziemlich verbreitet, wie aus den Angaben in meinen Grundzügen zu ersehen ist. Ausserdem findet sie sich auch auf Rothliegendem im Nahethal (F. S.) und im Gräfenbachthal von Wallhausen abwärts (W.).

P. pratensis. Der Standort Kreuznach ist zu streichen, denn er gehört, nach Exemplareu die ich nun gesehen, zu P. Rothiana.

Hieracium praecox. Auch auf Diluvium im Bienwald

(F. S.) z. B. zwischen Kandel und Wörth und auf Melaphyr, z. B. zwischen Erzenhausen und Hirschorn bei Lautern. (F.S.)

H. Pollichiae C. S. var Wirtgenii C. S. Rothliegendes des Nahegebiets bei Kirchenbollenbach (W.).

H. laevigatum Willd.! K.! syn. ed. 1; H. ambiguum Schultes; H. affine Tausch; H. rigidum K. syn. ed. 2; H. tridentatum Fries. Var.

a. vulgare (H. ambiguum var. Godroni et var. glabratum Grundzüge).

b. asperum (H. ambiguum var. alpestre F. S. l. c.).

c. alpestre (H. ambiguum var. alpestre F. S. l. c.).

Die Standorte sind in meinen Grundzügen angegeben. Die Ansicht des Exemplars aus der Sammlung von Willdenow überzeugte mich, dass unsere Pflanze dieselbe ist, und da der von Willdenow gegebene Name der älteste ist, so muss er voranstehen.

H. sabaudum L. Poll. — Var.:

a. Friesii F. S. arch. de la fl. de Fr. et d'All. p. 50, Fl. der Pfalz p. 285; H. sabaudum Fries, K.; H. autumnale Griseb. Diese var. ist in der Pfalz sehr selten und ich fand sie nur auf Vogesias und Buntsandstein bei Bitsch und Zweibrücken.

b. boreale F. S. l. c. H. boreale Fries, K. Fast überall.

c. pallens (H. sabaudum Grisebach), mit bleicher Blüthenhülle und sitzenden, fast stengelumfassenden Blättern, wurde bei uns nicht gefunden. Ich sah es aus Savoyen und Süd-Frankreich.

Jasione montana. Kommt auch flore albo vor, z. B. auf Quarzdiluvium bei Barbelroth (F. S.).

Campanula Cervicaria. Grauwacke im oberstsn Gräfenbachthal, einzeln im Gebüsch am Fuss des Thiergartens (W.).

Specularia Speculum. Diluvium des Rheinthals bei Mechtersheim (N.).

Vaccinium uliginosum. Vogesias bei Bitsch nicht nur auf den Torfmooren der Ebene, sondern auch auf bemoosten Felsen an den Bergen, auch Quarzdiluvium des Rheinthals im Bienwald (F. S.), z. B. zwischen der Bienwaldmühle und Schaidt häufig.

V. Vitis idæa. Diluvium des Rheinthals im Bienwald sehr selten (F. S.), bei Schaidt nur an einer sehr beschränkten Stelle.

V. Oxycoccos. Hochwald bei Birkenfeld (W.).

Calluna vulgaris. In der Regel nicht auf den Kalkformationen der Pfalz, fand ich auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken, doch nur an Stellen, wo er von einer stark quarzhaltigen Lehmschichte überlagert ist, und zwar mit anderen quarzliebenden Pflanzen, wie Deschampsia flexuosa, Sieglingia decumbens, Hypericum pulchrum.

Pyrola uniflora. Bei Vogesias ist „Queidersbach (Böhmer)" zu streichen und dafür zu setzen: Lautern, bei Dansenberg, am sog. Bordpfad, ehedem in Menge, nun aber wegcultivirt (B.), Diluvium des Rheinthals zwischen Speyer und Schifferstadt (N.).

Fraxinus excelsior „scheint in den Rheinwaldungen heimisch zu sein, ich kenne z. B. bei Speyer schon sehr starke, mindestens 100jährige Stämme (N.)", Vogesias bei Mölschbach unweit Lautern (F. S.) aber nur in Stockausschlägen, Quarzit im Idarwald um die Wildenburg (W.).

Vincetoxicum album. Diluvium des Rheinthals auch bei Schifferstadt (F. S.), im Nahegebiet auch auf Melaphyr (F. S.) und im Lauterthal bis oberhalb Wolfstein (B.).

Vinca minor. Besonders häufig an den Abhängen in den Thälern zwischen Lambrecht und Weidenthal (F. S.).

Gentiana cruciata. Auch in den Rheinwaldungen bei Mechtersheim und Mutterstadt (N.).

G. ciliata. Im Schwarzwalde am Rhein bei Mechtersheim selten (N.).

Cicendia filiformis (Gentiana L.) Delabre; Microcala filiformis Link.; Exacum filiforme Willd.

Cuscuta europaea. Diluvium und Alluvium, auch von Landau bis Schaidt zerstreut (F. S.) und selbst bis Oberotterbach (P. Müller), geht aber nicht weiter aufwärts gegen Weissenburg.

C. Trifolii. Häufig auf ewigem Klee (Medicago sativa), der Muschelkalkhügel bei Zweibrücken (F. S.) erschien auch dies Jahr auf mit Medicago sativa angesäten Stellen an der Eisenbahn zu Deidesheim (C. S.)

Heliotropium europaeum. Rothliegendes auch im Gräfenbachthal (W.).

Lappula Myosotis Mönch; Myosotis Lappula L., Poll.; Echinospermum Lappula. Nahegebiet auch auf Grauwacke bei Kirn (W.).

L. deflexa (Echinospermum Lehm.). In einer Gebirgsschlucht bei Birkenfeld (K.).

Anchusa officinalis. Auch zu Landau (B.).

Myosotis arenaria Schrader (1818); M. stricta Link.; M. scorpioides var. hirsuta, flore minore Poll., pro parte. Sandiges Alluvium und Diluvium, Buntsandstein, Vogesias und wohl auf allen Formationen bei denen Quarz vorherrscht.

Solanum nigrum L. Poll. Fast kahl oder mit einwärts gekrümmten kaum abstehenden Haaren zerstreut behaart, Aeste mehr oder weniger kantig, Blume ohngefähr noch so lang als der Kelch. Var.

a. vulgatum L.; S. nigrum et melanocerasum Willd. Reife Beeren schwarz. Ueberall.

b. chlorocarpum Spenner. Reife Beeren grün. Rheinthal.

c. humile M. et K.; S. humile Bernh. Beeren wachs-

gelb. Rheinthal. In der Nähe des Rheins, Nahethal bei Kreuznach.

S. villosum Lam.; S. nigrum var. e. villosum L. Dicht abstehend behaart, Aeste kantig, Blume 2 bis 4mal so lang als der Kelch. var.

a. luteum (S. luteum Mill.). Filzig-zottig, Aeste schwachkantig, Beeren gelb. Hagenau (C. Billot), Karlsruhe (A. Braun), Schwetzingen und Mannheim (C. Schimper).

b. alatum Mönch; S. miniatum Bernh.; S. nigrum d. miniatum M. et K. Schwächer behaart, Aeste gezähntkantig, Beeren mennigroth. Nahe- und Glangegend, Kreuznach, Grumbach, Kusel u. s. w.

Hyosciamus niger. Auch bei Speyer (N.).

Datura Stramonium. Lambsheim (B.), Worms (G.).

Verbascum thapsiformi-nigrum. Oos bei Baden, Nahethal bei Oberstein (W.).

V. nigro-thapsiforme Schiede. Nahegegend bei Kirn (W.).

V. nigro-Lychnitis. Sehr häufig im Lauterthal unterhalb Lautern (F. S.), findet sich auch bei Kirn, Kreuznach und Darmstadt (W.).

V. pulverulento-nigrum. Auch Oos bei Baden (W).

V. pulverulentum. Worms (F. S.)

Digitalis purpurea. Melaphyr zwischen Kirchheimbolanden und dem Alsenzthal (F. S.), Falkensteiner Thal (B.).

D. purpureo-lutea (D. purpurascens). Beim Standorte „Kusel" ist auch der Remigiusberg (seit Decan Müller) mitbegriffen. Ich habe die Pflanze, im Jahre 1824, an den angegebenen Orten selbst gesammelt.

D. lutea. Melaphyr zwischen Kirchheimbolanden und dem Alsenzthal (F. S.) und im unteren Idarthal (W.).

D. ambigua. Geht in's Lauterthal aufwärts bis Wolfstein (schon Pollich).

Antirrhinum majus. Sicher nur Gartenflüchtling, findet sich auf alten Mauern fast im ganzen Rheinthal, so auch zu Worms, Bergzabern und Weissenburg, woselbst auf einem hohen Kirchthurm.

Linaria arvensis. Vogesias auch bei Waldfischbach und Melaphyr bei Cusel (N.).

Veronica prostrata. Auch bei Worms (Reuling).

V. Teucrium. Rothliegendes bei Neustadt (F. S.), Grauwacke und Rothliegendes im Gräfenbachthal von Dalberg abwärts (W.), Diluvium des Rheinthals bei Mechtersheim (N.) und bei Schifferstadt mit einer sehr schmalblättrigen Form, bei welcher die Blätter fast ganzrandig sind (F. S.).

Orobanche pallidiflora Wimm. et Grab.; O. procera K.

O. Epithymum. Rand der Vogesias zwischen Weissenburg und Bergzabern (F. S.), Diluvium des Rheinthals bei Worms (G.).

O. caryophyllacea Smith.; O. Galii Duby.

O. coerulea Vill. (1787); O. purpurea Jacq (1775), non L. fil. Ist blau und nicht purpurroth. Auch auf Rothliegendem, zwischen Schöneberg und Sand (G. F. Koch), Diluvium bei Worms (Weiland). Die letzte Angabe beruht vielleicht auf einer Verwechselung mit O. arenaria, denn diese und nicht O. coerulea habe ich 1829 bei Worms bemerkt.

O. arenaria. Auf Rothliegendem auch im Gräfenbachthal auf Gutenberg (W.).

Lathraea squamaria. Im Kohlengebirge auch bei Frankenholz, zwischen Waldmohr und Oberbexbach (G. F. Koch).

Melampyrum cristatum. Vogesias und Rothliegendes zwischen Lambrecht und Neustadt (B.).

Euphrasia littoralis Fries. Eine mit E. Odontites verwandte Seestrandspflanze, neu für die Pfalz. Salzwiesen

im Rosselthal bei Emmersweiler, unweit Saarbrücken (F. Winter). Blüht im Mai und ist an Salinen zu suchen.

Lavandula Spica L.; L. vera DC. Ist nun ausgerottet.

Mentha viridis b crispata. Am Idarbach im Katzenloch (W.).

M. rotundifolio-angustata. Da meine M. angustata vielleicht nur var. von M. acutifolia ist, so hatte ich den Bastard früher M. rotundifolio-acutifolia genannt. Sobald mir wieder englische Exemplare der M. acutifolia zu Handen kommen, werde ich darüber berichten.

M. arvensi-rotundifolia F. S. in Jahresbericht der Pollichia 1854, ist am pfälzer Standorte, in Folge der allzugrossen Trockenheit der letzten Jahre, sammt ihren Eltern verschwunden, wurde aber bei Neuwied und Diedenhofen (Thionville) gefunden.

M. Maximilianea, welche ich in der Flora (Regensburger bot. Zeitung) vom Jahre 1854 sowohl, als im Jahresbericht der Pollichia von 1854 als M. rotundifolia-aquatica beschrieben habe, erhielt von Herrn Timbal-Lagrave 1860, im Bulletin de la soc. bot., als eine neue, von ihm entdeckte Pflanze denselben Namen, obgleich Herr Timbal sowohl meine Pflanze als die von mir 1854 bekannt gemachte Beschreibung in Händen hatte. Nun wird in französischen Floren Timbal, statt mir, als Autor bei diesem Namen genannt. Dies zur Wahrung meiner Priorität. Die Pflanze wird aber wohl als Species betrachtet werden und der von mir, nach der Maxbahn gegebene und wie diese, an unseren sel. König Maximilian II., den Freund und Beschützer der Wissenschaft, erinnernde Name bleiben müssen. Sie wächst nämlich bei uns nur an Orten, wo die vermeintliche Mutter (M. aquatica) nicht zu finden ist. Der vermeintliche Vater M. rotundifolia steht zwar meist (doch nicht immer) und in grosser Menge dabei, aber von

M. aquatica finden sich nur bei einem der Standorte einige wenige Stöcke, aber nicht in unmittelbarer Nähe der M. Maximilianea. Diese schöne Pflanze kommt, wie fast alle Arten von Mentha, in zwei verschiedenen Zuständen vor, welche man als Abarten oder als verschiedene Arten betrachtet hat. Der erste dieser zwei Zustände beurkundet sich durch früheres Blühen, grössere Blumen, hervorragende Staubgefässe mit reichlichem Pollen und mit verkümmerten weiblichen Organen. Dabei sind meist die Blüthenköpfe dicker und minder zahlreich und die Blätter schmäler. Der andere Zustand zeichnet sich aus durch späteres Blühen, kleinere Blumen, mit eingeschlossenen verkümmerten, meist pollenlosen Staubgefässen, und vollkommene weibliche Organe. Dabei sind meist die Blüthenköpfe kleiner und zahlreicher, die Blätter aber breiter. Man könnte den ersten Zustand als die männliche und den zweiten als die weibliche Pflanze betrachten. Da nun beide Pflanzen seltener beisammen als in grossen Entfernungen voneinander wachsen, ja sogar in manchen Gegenden entweder nur männliche oder nur weibliche Pflanzen von derselben Art zu finden sind, so ist leicht erklärlich, dass die Früchte oft fehlschlagen, ohne dass es desshalb Bastarde sein müssen. Durch diese Verschiedenheit der geschlechtlichen Zustände, welche auch bei Gattungen aus anderen Familien vorkommt, ist es aber auch erklärlich, dass, durch Blumen besuchende Insecten, oft Pollen auf andere Arten gebracht und Bastarde erzeugt werden.

M. angustata. Diese Pflanze ist vielleicht nicht specifisch verschieden von M. acutifolia Sm.

M. aquatica var. verticillata, welche ich in der Lauter bei Weissenburg mannshoch fand, ist an manchen Orten gemeiner als die gewöhnliche kopfständige M. aquatica, und wird daher oft mit der sehr ähnlichen M. sativa verwechselt.

M. aquatico-rotundifolia Boutigny in F. S. archives

de fl. 1858; M. Schultzii Boutigny l. c, Diese 1858 von Herrn Boutigny, aus den Pyrenäen, unter obigem Namen, in meinem Herbarium normale ausgegebene Pflanze ist wahrscheinlich indentisch mit der 1860 von H. Timbal als M. aquatico-rotundifolia beschriebenen M. Wäre dies aber auch nicht der Fall. so bleibt doch dem H. Boutigny die Priorität des Fundes und des Namens. — Diluvium des Rheinthals, an einem Graben bei Weissenburg, unter M. aquatica und M. rotundifolia, aber nur 3 Stöcke (P. Müller). Diese für das Rheingebiet neue Pflanze hat wahrscheinlich dies Jahr zum ersten Male geblüht, nachdem sie erst durch Befruchtung der M. rotundifolia mit dem Pollen von M. aquatica entstanden war. An der sehr beschränkten Stelle haben sie weder der Finder noch ich zuvor bemerkt, obgleich wir seit 10 Jahren, jedes Jahr mehrmals daselbst nach Männchen gesucht. Sie gleicht anch manchen Formen der weiblichen M. aquatica verticillata so sehr, dass sie leicht zu übersehen ist.

M. sativa L. Diese in manchen Gegenden gemeine Art wird oft mit M. aquatica verticillata verwechselt und es kommen ähnliche Formen vor, die sich zum Teil als Arten herausstellen werden, wenn man, wie bei Orobanche anfangen wird die Blüthen in allen ihren Theilen genauer zu vergleichen. Sie wird aber auch zuweilen mit Bastarden von M. aquatica und M. arvensis verwechselt. Diese sind jedoch, wie die Bastarde überhaupt, viel seltener als man seit einiger Zeit angenommen hat.

M. Wohlwerthiana. Dieser grossen Art, welche ich im Jahresberichte der Poll. 1854 als M. rotundifolio-arvensis beschrieben habe, gab Herr Timbal 1860, im Bullet. soc. bot. Fr. auch denselben Namen, als wenn er die Pflanze entdeckt hätte, obgleich er nicht nur den Jahresbericht, sondern auch die Pflanze selbst in meinem Herbarium normale erhalten hatte. Dies zur Wahrung meiner Priorität. Wie M.

Maximilianea und fast alle M. kommt auch diese Art in einer forma exserta (mas) und inclusa (foem.) vor.

M. scordiastrum. Die Exemplare nach denen ich diesen Namen gab, erinnern an Teucrium scordium. Nun fand ich aber vor 10 Jahren eine Pflanze die keine Aehnlichkeit damit hat, weil die Blätter viel breiter sind und die Quirle nicht so dicht beisammen stehen; auch sind die Stengel gewöhnlich viel länger und die Blumen bleicher. Ich habe diese Pflanze zur Zeit unter dem Namen M. mollis versendet, fand aber später so deutliche Uebergänge zu M. scordiastrum, dass ich meine M. mollis nun als var. dazu rechne und M. scordiastrum b laxa nenne.

Salvia pratensis. Auch auf Schiefer.

S. verticillata. Muschelkalk des Zweibrücker Beckens auf der Höhe bei Ensheim (F. Winter).

Origanum vulgare. Kommt auch mit weissen Blumen vor, z. B. auf Rothliegendem bei Neustadt (F. S.).

Calamintha Clinopodium Spenner (1836); Clinopodium vulgare L., Poll. Ueberall.

Nepeta Cataria. Vogesias auch zu Jägersburg (N.) bei Homburg.

N. Glechoma Benth.; Glechoma hederacea L., Poll.

Galeopsis villosa Huds.; G. cannabina Poll.; G. ochroleuca Lam. Nach Ascherson (Fl. der Prov. Brandenburg 526 und 527) soll sowohl diese Pflanze als G. angustifolia Abart von G. Ladanum L. sein. Formen die er besitzt scheinen ihm aber durch Kreuzung entstanden zu sein, was gegen seine Ansicht spricht. Bastarde zwischen zwei Pflanzen beweisen eher für als gegen deren Artenrecht. Ich halte sowohl G. villosa als G. angustifolia für von G. Ladanum L. verschiedene Arten.

Stachys germanica. Alluvium bei Altrip, und Lehm-

boden am Rand des Kohlengebirgs, zwischen Jägersburg und Höchen (N.).

St. silvatico-palustris. Dieser Bastard kommt nur einzeln unter den Eltern und höchst selten vor. Ascherson (am angef. O. 530) citirt St. ambigua Sm. dabei; die aus England erhaltenen Exemplare von St. ambigua sind aber St. palustri-silvatica. Die Unterschiede sind besonders in der Blume auffallend: St. silvatico-palustris hat darin Aehnlichkeit mit der St. silvatica, denn die Blumenröhre ist länger, enger uud stielrund, während sie bei

St. palustri-silvatica (St. ambigua Sm.) mehr der Blume von St. palustris gleicht, indem die Röhre kürzer, weiter und von den Seiten zusammengedrückt ist. St. palustri-silvatica wächst, ausser den angegebenen Orten, auch auch am Murgufer bei Kuppenheim (F. S.), wo ich auch ein noch unbestimmtes hybrides Verbascum gefunden.

St. recta. Diluvium des Rheinthals auch unterhalb Schifferstadt (F. S.).

St. Betonica Benth.; Betonica officinalis L., Poll.

Marrubium vulgare. Mechtersheim bei Speyer (N.), Nordheim bei Worms (Reuling)

Scutellaria hastifolia. Alluvium zwischen Neuhofen und Altrip bei Speyer (N.), oberes Gräfenbachthal beim Thiergarten (W.).

Sc. minor. Auch über dem Sauerbrunnen bei Birkenfeld (W.).

Prunella grandiflora. Diluvium auch bei Mechtersheim (N.). Kommt auch flore roseo vor, z. B. auf tertiären Schichten bei Forst (F. S.).

P. alba b. pinnatifida. Schwarzwald bei Mechtersheim am Rhein (Eppelsheim, N.).

Ajuga reptans, A. pyramidalis und A. genevensis. Diese drei Arten liefern den Beweis, wie verschieden die

Fortpflanzungsart sich sonst sehr ähnlicher und ohne genauere Betrachtung leicht zu verwechselnder Pflanzen sein kann. Die Ausläufer der A. reptans, welche schon zur Blüthezeit vorhanden, sind allgemein bekannt, A. pyramidalis aber, welche ohne Ausläufer beschrieben wird, hat deren sehr kräftige, sie erscheinen aber erst lange nach der Blüthezeit und treiben an der Spitze so dichte Blätterrosetten, dass man sie für andere Stöcke derselben Pflanze hält. Die Ausläufer der A. genevensis sind nur lange kriechende Wurzeln, die aus Adventivknospen junge Stöcke treiben. Bei der Gattung Epilobium ist die Verschiedenheit der Ausläufer bei sich sonst ganz ähnlichen Arten noch bedeutender.

A. Chamaepithys. Diluvium des Rheinthals häufig zwischen Hochdorf und Dannstadt (F. S.), zwischen Mutterstadt und Maudach (N.) vereinzelt auf tertiären Schichten bei Forst (F. S.).

Teucrium montanum. Muschelkalk bei Zweibrücken, auch ehedem in dem, nun in Ackerland umgeschaffenen, Kieferwäldchen bei Oberauerbach (Bruch), nun selten daselbst und nur mehr im Gestein an Ackerrändern.

Utricularia intermedia. An den meisten der von mir, auf der Vogesias, angegebenen Orten wegcultivirt; findet sich noch an folgenden: Weiher des Blechhammers bei Lautern, Misau, Altenwoogsmühle, Eichelscheidt und zwischen Limbach und Neunkirchen (F. S.), Stieringer Bruch bei Saarbrücken (F. Winter).

Lysimachia thyrsiflora. Vogesias auch im Weiher beim Hofe Eichelscheid unfern Waldmohr (N.).

Amaranthus retroflexus. Auch im Nahethal zu Münster am Stein (W.).

Polycnemum arvense. Die von den deutschen Floristen sowie von Koch und mir mit P. arvense bezeichnete Pflanze soll nicht P. arvense Lin., sondern P. verrucosum Lang sein

und dies ist um so wahrscheinlicher, als in Scandinavien kein Polycnemum wächst und letzteres viel weniger verbreitet ist als P. majus.

P. majus C. Schimper und P. arvense auct. german., sind zwei leicht erkennbare Arten. Sollte sich ersteres als P. arvense Linné und letzteres als P. verrucosum bewähren, so ändert dies nichts als die Namen. P. majus ist in Frankreich auf Aeckern gemein.

Blitum virgatum. Auch bei Speyer (N.) verwildert.

Atriplex tatarica. Beginnt im Gräfenbachthale unterhalb Wallhausen (W.).

A. hastata b. microcarpa K. (Aus Versehen steht in den Grundzügen Mutterstadt K.)

Rumex maximus Schreb (1811); R. heterophyllus C. F. Schultz (1819). Diese Pflanze wurde schon vor vielen Jahren, in einer zu Montpellier erschienenen Dissertation (von Dr. Kremer) als Bastard bezeichnet und R. hydrolapatho-aquaticus genannt. Diese Ansicht habe ich gleich damals (in meinen Archives de la fl. de Fr. et d'All.) widerlegt und gezeigt, dass R. maximus nicht nur immer keimfähige Samen bringe, sondern auch häufig in Gegenden wachse, wo eine oder die andere der vermeintlichen Eltern nicht vorkomme. Herr Ascherson, der meine Schriften nicht zu kennen scheint, glaubt nun etwas Neues zu machen, indem er sie (Fl. der Provinz Brandenb. 585) als R. hydrolapathum-aquaticus beschreibt. Er erneuert aber nur einen alten Irrthum.

R. aquaticus. Auch bei Worms (G.).

Polygonum Persicariae-minus A. Braun. Diluvium bei Barbelroth (F. S.).

P. minore-Persicaria F. S. Dessgleichen (F. S.). Herr Ascherson (Fl. der Prov. Brandenburg), der bei keiner Bastardpflanze den Autor angibt und so glauben lässt, sie seien alle von ihm aufgestellt, beschreibt (a. a. O., S. 590)

mein P. minore-Persicaria unter dem Namen P. Persicaria-minus. A. Brauns Pflanze dieses Namens gehört aber zur Vorhergehenden.

Daphne Mezereum. Auf der Vogesias, wo diese Pflanze am wenigsten verbreitet ist, kommt sie vor: im Burgthale bei Wachenheim (G. F. Koch), bei Neustadt, Edenkoben und von Dernbach, Eussersthal und Rinnthal bis Elmstein (L. Jäger), von Elmstein biss Essthal (N.), Mölschbach (K.) und dem Stüderhof (F. S.), auch bei Bobenthal unterhalb Dahn (schon Buchholz).

Thesium intermedium. Diluvium des Rheinthals bei Schifferstadt und Mutterstadt (F. S.), Rothliegendes bei Windesheim (W.) und Kreuznach (F. S.).

T. pratense. Südabhang des Hunsrücks, von Idar an mit der Höhe an Häufigkeit zunehmend (W.)

T. alpinum. Bei Weiher und Burrweiler, nicht nur auf Vogesias, sondern auch auf Rothliegendem (F. S.).

Aristolochia Clematitis. Muschelkalk auch bei Weissenburg (schon Buchholtz).

Asarum europaeum. Tertiäre Schichten am Battenberg bei Grünstadt mit Anemona hepatica (F. S.), Rothliegendes? am Fusse der Madenburg bei Göcklingen (N.).

Euphorbia stricta. Auch von Hahnenbach bis Steinkallenfels bei Kirn (W.).

E. dulcis L.; E. dulcis et E. purpurata Thuill. Die Drüsen sind zuerst grünlich, dann pommeranzenfarben oder schwarz-purpurn. Var.

a. pilosa. Kapseln behaart. Auf dem rechten Rheinufer, z. B. bei Heidelberg nicht selten, aber auf dem linken nicht gefunden.

b. glabra. Kapseln kahl. Alluvium und Diluvium im Hagenauer Forst, Uebergangsschiefer und Rand der Vogesias zwischen Weissenburg und Bobenthal, Trias am Rand der Vogesias zwischen Niederbrunn und Bergzabern.

E. Gerardiana. Diluvium bei Schifferstadt und Mutterstadt (F. S.)

E. falcata. Tertiärkalk bei Herxheim (B.).

Mercurialis perennis. Vogesias auch zwischen Schopp und Trippstadt (N.) und nordwestlich von Hohnecken (B.).

M. annua L. var.

a. major, 1 forma vulgaris. Gebauter, seltener ungebauter Boden überall.

2 forma androgyna F. S. Grundzüge; M. ambigua L. fil. zwischen Gestein auf Tertiärkalk bei Dürkheim (F. S.).

b. minor; M. Huetii Hanry in F. S. archives de fl. et Herbarium normale 744. Diese kleine auf sonnigen Kalkfelsen in Südfrankreich wachsende Pflanze ist bei uns noch nicht gefunden worden.

Parietaria officinalis L. var.

a. erecta Aschers.; P. erecta M. et K. und

b. ramiflora Aschers.; P. ramiflora Moench, P. diffusa M. et K.

Die P. diffusa var. gracilis Wirtg., scheint mir den Uebergang der var. b zu a zu bilden.

Ulmus pedunculata Fougeraux (1784); U. effusa Willd. (1787).

Fagus silvatia. Die Buche steht in den Rheinwaldungen von Mechtersheim bis Ludwigshafen (N.) und von da bis Worms (F. S.).

Castanea sativa Mill.; C. vulgaris Lam.; Fagus castanea L.

Quercus pedunculata Ehrh.; Q. Robur a. L.; Q. Robur. Poll. Fast überall in der ganzen Pfalz.

Q. sessiliflora Smith.; Q. Robur b. L.; Q. Robur Roth. Diese Art, welche ich nach Linné und der neuesten Arbeit von A. De Candolle, mit der vorhergehenden unter dem Namen Q. Robur begriff, wächst, nach den Beobachtungen des Forst-

mannes Ney, oft neben der vorhergehenden, ohne dass sich jemals Uebergangsformen finden. Sie war, wie es scheint, unserem Pollich unbekannt, obgleich sie im Gebirge an vielen Orten und auch bei Lautern wächst. Nach Ney ist sie sogar im Gebirge bei Elmstein vorherrschend, und nur an den Thalrändern von Q. pedunculata begleitet. Bei Jägersburg kommen beide gleich zahlreich vor, am Rhein fand Ney aber nur Q. pedunculata. Die Verbreitung in der Pfalz ist noch noch auszumitteln, und das könnte leicht geschehen, wenn Forstmänner an die Direction der Pollichia berichteten, ob und wie sie in ihrem Revier vorkomme.

Salix fragilis. Güldenbachthal (W.).

S. purpurea. Zweibrücken, aber wohl nicht ursprünglich heimisch.

S. purpureo-viminalis. Zweibrücken. (N.).

Betula pubescens Ehrh.; B. davurica auctorum et F. S., non Pallas; B. alba L., pro parte; B. glutinosa Wall., Fries; B. carpathica Willd. — var.

a. vestita, b. denudata, c. carpathica (B. carpathica W. et Kit. et d. lucida (B. lucida Court. et Leg.) Wesmael. Den Standorten ist noch beizufügen Quarzit im Idarwald, um die Wildenburg, mit B. verrucosa (W.).

Alnus incana. Ist nach meiner Ueberzeugung an den Rheinufern einheimisch wie viele andere mit dem Rhein aus der Schweiz herabgekommene Pflanzen. Ney schrieb mir aber: „Ob A. incana bei uns einheimisch ist, ist mir sehr zweifelhaft, da ich keinen über 40 Jahre alten Stamm kenne; in neuerer Zeit wird die Weisserle in Masse gebaut.“

Pinus Abies Duroi; P. Picea L. Poll. Kohlengebirg bei Lauterecken (schon Poll.), Vogesias bei Bergzabern und zwischen Schönau und Lembach (F. S.). „Die Weisstanne ist bei Bergzabern (sowie an den zwei anderen angegebenen Orten F. S.) wahrscheinlich einheimisch, während sie sonst

in der ganzen Pfalz, ebenso wie die Fichte und Lärche künstlich eingebracht ist. Die Lärchen und Weisstannen am Eichelscheider Hofe bei Waldmohr, wohl die ältesten der Pfalz, sind vor 95 Jahren als mehrjährige Pflanzen aus Böhmen eingeführt worden. Von jüngeren, wie sie sich in der ganzen Pfalz vorfinden, wird erzählt, dass sie durch einen Forstmeister Geisse, der in die Lücken Nadelholzsamen, den er immer bei sich trug, einstreute, eingebracht worden seien. Noch jüngeren Datums sind die Culturen mit Pinus Strobus und nigricans Host. Interessant ist die Erscheinung, dass die Fichte bei uns allgemein vom 60. Jahre an rothfaul wird. Die Kiefer ist sicher einheimisch, denn man findet sehr häufig Kienstücke auf dem Grunde unserer Torflager gewöhnlich mit Birken. Unter den Kiefern liegen manchmal ganze bis 4 Fuss dicke Eichstämme im Torfe." (N.).

Auch ich habe häufig in den Torfstichen der Vogesias, und zwar in bedeutender Tiefe Kiefern und Birkenstämme gefunden, besonders in den Jahren 1833 und 34 um Bitsch.

Die Ceder vom Atlas ist jetzt auch in der Vogesias unserer Pfalz angesiedelt worden, und zwar durch Herrn Scivet, der Samen aus Algier mitgebracht hat.

Potamogetou coloratus. Bei Speyer auf dem rechten Rheinufer zwischen dem Eislinger Hofe und Hockenheim (O. Martin 1852).

P. Zizii M. et K.; P. gramineus c. latifolius.

P. mucronatus Schrader; P. pusillus a. major.

Sparganium simplex forma natans F. S. Fl. der Pfalz, 1845, ist keine Abart, sondern nur die in fliessendem Wasser wachsende und daher schwimmend scheinende Pflanze. Der 10 Jahre später, nämlich 1855 gegebene Name var. b. fluitans Gren. et Godr. ist daher nicht nur überflüssig, sondern auch unpassend.

Orchis fusca. Tertiäre Schichten bei Forst, vereinzelt unter O. militaris (F. S. 1829).

O. latifolio-incarnata. Die in meinen Grundzügen angeführten Synonyme gehören nicht dazu, vielleicht aber O. brevicalcarata Reichb. fil.

O. incarnata. Die O. Traunsteineri Sauter gehört nicht als Synonym zu obigem Bastard, sondern als var. zu O. incarnata. Die zwei var. von O. incarnata unterscheiden sich wie folgt:

a. lanceolata Aschers.; O. lanceata A. Dietrich; O. angustifolia Wim. et Grab. Stärker, Blätter breiter, fast lanzettlich, spitz; Aehre vielblüthig. Sumpfige Wiesen fast überall, besonders im Rheinthal.

b. Traunsteineri Aschers.; O. Traunsteineri Sauter. Schlanker, Blätter schmäler, lineal-lanzettlich; Aehre wenigblüthig. Torfsümpfe und Weiher, besonders zwischen Sphagnum auf der Vogesias (F. S.).

O. conopsea. Die O. densiflora, welche etwas stärker ist als diese, breitere Blätter, dichtere Aehre und etwas grössere Blüthen hat, und bei welcher der Sporn nur wenig länger als der Fruchtknoten ist, gehört vielleicht als var. b. densiflora Aschers. hierher. Ich habe Formen beobachtet, die wohl Uebergänge sein können.

O. viridis. Auch auf Grauwacke im oberen Gräfenbachthal (W.).

O. albida. Auch auf Wiesen zu Allenbach bei Idar (W.).

O. montana Schmidt; O. chlorantha Custor; O. virescens Zollik.; Platanthera virescens F. S. Allenbach bei Idar mit O. bifolia (W.), Diluvium des Rheinthals bei Speyer (B.).

Ophris muscifera. Tertiärkalk auch bei Hochheim und Wörstadt (Reuling).

Herminium monorchis. Diluvium des Rheinthals bei Mutterstadt und Schifferstadt (F. S.).

Cephalanthera grandiflora (Serapias Scopoli) Babingt.

C. rubra. Vogesias auch bei Elmstein (N.).

Neottia ovata (Ophrys L., Poll.) Bluff. et Fingerh.; Listera ovata R. Br.

Goodiera repens. Vogesias auch bei Elmstein (N.).

Spiranthes spiralis. Auch auf der Kohlenformation bei Waldmohr (B.).

Malaxis paludosa. Auf Quarzit, Allenbach im Idarthal (Torges).

Gladiolus palustris Gaud.; G. Boucheanus Schlechtend; G. pratensis Dietr.; G. tenuis Buek, non M. Bieb. Diese Pflanze, welche ich noch 1829 an 5 verschiedenen, meilenweit von einander gelegenen Orten der Pfalz beobachtet, konnte ich in den letzten Jahren nur mehr bei Schifferstadt finden. An den anderen Stellen waren die Wiesen theils vertrocknet, theils in Ackerland umgearbeitet.

Iris sibirica. Diluvium des Rheinthals bei Schauernheim und Schifferstadt (F. S.), Rand der Vogesias im Leininger Thal (Trott).

Leucoium vernum. Auch auf Schiefer bei Stromberg (W.), Vogesias zwischen Trippstadt und Schopp mit L. aestivum (N.). Vergangenes Frühjahr reiste ich an die genau bezeichnete Stelle, eine Gebirgsschlucht im Walde, fand alle anderen von H. Ney daselbst angegebenen Pflanzen, wie Corydalis cava und Mercurialis perennis, sowie ausserdem auch viel Neues, aber keine Spur von einem Leucoium. Eine Dame, welche L. vernum von dieser Stelle in ihren Garten gesetzt und mir da in verblühtem Zustande gezeigt, sagte mir, dass diese Pflanze schon seit mehreren Jahren an diesem Standorte verschwunden sei, dass aber L. aestivum niemals daselbst, sondern nur in einem Garten gezogen, gefunden worden sei. Bei Weissenburg, sowie im Bienwalde und Hagenauer Forste wächst L. vernum in zahlloser Menge, aber

man findet keine Spur von L. aestivum. Das auf einer Wiese bei Oberbrunn mit Narcissus poeticus gefundene L. aestivum war wie der Narcissus nur Gartenflüchtling.

Paris quadrifolia. Fand ich auch mit 5 und 6 Blättern, z. B. bei Weissenburg.

Convallaria verticillata. Schiefer, Südabhang des Hunsrücks und Hochwalds, häufig im oberen Gräfenbachthale bis an die Quelle des Fischbachs, sowie im Katzenloch bei Idar (W.), Vogesias selten, auch in der Gegend von Lautern, am Fuss und auf der Winterseite der Bergabhänge, mit Juncus Kochii, Lysimachia nemorum, Daphne Mezereum, Circaea alpina und Osmunda regalis, zwischen Mölschbach, dem Stüderhof, dem Johanniskreuz und dem oberen Eisenhammer (F. S.), auch vereinzelt im Neuhöfer Thal am Rothenberg bei Trippstadt (B.).

C. Polygonatum. Auch auf Grauwacke.

C. multiflora. Auch auf Grauwacke (W.) und vereinzelt auf Vogesias bei Waldmohr (N.).

Majanthemum bifolium (Convallaria L., Poll) DC.; Smilacina bifolia Desf.

Lilium Martagon. Basaltwald, oberhalb des Forstes Gemeindebruchs, Juli 1866, Dr. O. Volger! und C. H. Schultz-Bipontinus!

Gagea pratensis (Ornithogalum Pers.) Schultes; G. stenopetala Fries; G. polymorpha F. S. var.

a. spathaeformis F. S.; G. pratensis K.; G. stenopetala b. pratensis K.; G. polymorpha a. Unterstes blüthenständiges Blatt blumenscheidenförmig, mit eiförmigem Grunde, die Blüthenstiele unterhalb umfassend, nur ein wurzelständiges Blatt; heurige Zwiebel an der Basis breiter.

Transitus var. a. in var. b. Heurige Zwiebeln wie bei a, sonst alles fast wie bei b.

b. laxa F. S.; G. polymorpha b. arvensis F. S.; G.

stenopetala Fries, K.; Ornithogalnm luteum Poll., pro parte. Heurige Zwiebeln an der Basis schmäler, nur ein wurzelständiges Blatt, seltner 2 oder 3, blüthenständige Blätter scheinbar gegenständig oder abwechselnd. Selten bleibt ein Blatt in der Mitte des Schaftes oder etwas oberhalb der Mitte stehen, wie ein anderes am Grunde desselben. Diese Pflanze nannte ich forma intermedia (Ornithogalum stenopetalum intermedium F. S. in Flora 1827). Noch seltener stehen 3 Blätter am Grunde des Schaftes (auf der Wurzel) und der Schaft wird zum nackten Blüthenstiel. Diese Pflanze nannte ich Forma nudiscapa oder exscapa (Ornithogalum stenopetalum nudiscapum, mit einer und exscapum mit 2 wurzelständigen Blüthen F. S. l. c. 1827). Solche Formen können aber nicht var. genannt werden und Lange (Haandbog i den Danske Flora 1864) betrachtet mit Unrecht eine derselben (meine forma intermedia) als var. b. bifolia Koch Falst. Veget. med 2 Rodblade. — Meine Abbildungen in der Flora von 1827 habe ich nach Zwischenformen zwischen a und b gemacht.

G. lutea. Auch Vogesias zwischen Trippstadt und Schopp (F. S.) mit Anemone ranunculoides, Corydalis cava, Stellaria nemorum, Mercurialis perennis u. s. w. Auch diese Art ändert ab wie G. pratensis b., jedoch viel seltener. Ich fand nur ein Exemplar mit 3 wurzelständigen Blättern und nacktem Blüthestiel.

Scilla bifolia. Schiefer unterhalb Stromberg (W.), Diluvium des Rheinthals am Rande tertiärer Schichten, zwischen Appenhofen und Göcklingen, mit Adoxa (N.).

Allium rotundum. Tertiäre Schichten auch bei Forst (F. S.) selten.

A. sphaerocephalum. Ebenfalls.

Juncus supinus. Auch auf Grauwacke, z. B. im oberen Gräfenbachthale und oberen Güldenbachthal im Volkenbacher Weiher (W.).

J. Kochii. Torfsümpfe am Idar und Hochwalde (W.).

J. Squarrosus. Auch zu Allenbach bei Idar (W.).

Luzula Forsteri. Grauwacke auch am Rochusberg bei Bingen (W.).

Schoenus nigricans. Diluvium des Rheinthals, bildet auf grossen Strecken bei Mutterstadt und Schifferstadt (F. S. 1824) den Hauptbestandtheil der Vegetation.

Cladium Mariscus. Diluvium des Rheinthals, Wassergräben der Bürgerweide bei Worms (G.). Ich sah kein Exemplar.

Rhynchospora fusca. Vogesias auch unterhalb der Vogelweh bei Lautern (F. S.).

Scirpus maritimus. Auch Grauwacke, Volkenbacher Weiher im oberen Güldenbachthal (W.).

Carex dioïca. Auch Rothliegendes am Rande der Vogesias zu Erfenbach bei Lautern (B.). Ich sah von da kein Exemplar.

C. pulicaris. Vogesias auch zwischen Waldmohr und und Eichelscheidt (N.) und zwischen Bitsch und Eppenbrunn (F. S.).

C. virens Lam. et var. divulsa (C. divulsa Good.). Diluvium des Rheinthals im Bienwald (F. S.), bei Candel mit Cardamine impatiens.

C. praecox (C. Schreberi) Melaphyr auf dem Ambühl bei Bolanden (B.).

C. gracilis Curt.; C. acuta K., auctorum, F. S. et, pro parte L., Good. Ueberall.

C. obtusata. Fängt an in der Umgebung von Kallstadt, durch Abführen des Gesteins und der Tertiärkalkfelsen, zu verschwinden und ist daselbst auch an der Stelle, welche ich dem Herrn Lingenfelder gezeigt, nur mehr spärlich vorhanden. Dass H. Lingenfelder C. supina „gefunden", beruht auf einem Irrthum. Ich fand sie auch auf beschränkten

Stellen bei Grünstadt, häufiger zwischen Mainz und Bingen, in zahlloser Menge aber auf Porphyr bei Kreuznach.

C. montana. Auch auf Melaphyr, z. B. sehr häufig zwischen Hirschhorn und Erzenhausen (F. S.).

C. humilis. Uebergangskalk bei Stromberg (W.).

C. xanthocarpa ist, wie mir nun auch meine neuesten Beobachtungen gezeigt haben, sicher Bastard aus, mit dem Pollen von C. fulva befruchteten C. flova und muss daher den Namen C. fulvo-flava F. S. behalten. Die Antheren verkümmern, haben meist keine Spur von Pollen, die Nüsschen verkümmern auch, und man findet höchst selten eins ausgebildet, welches dann aber vollkommen wie bei C. fulva beschaffen ist.

C. fulvo-Oederi F. S. ist keine var., sondern ein durch die Befruchtung der C. Oederi mit dem Pollen von C. fulva entstandener Bastard. Pollen und Nüsschen verhalten sich wie bei der vorhergehenden.

C. distans L. Poll.; C. binervis Döll. Rheinische Flora p. 146 et Flora des Grossh. Baden p. 280. Meine 1845 in der Flora der Pfalz ausgesprochene Ansicht, dass die (an den angeführten Orten) von Döll angegebene P. binervis einfach C. distans sei, hat sich als richtig erwiesen. Die Angabe der Rhein. Fl., „auf Heideboden zwischen Ungstein und Leistadt an der Haardt“ beruhte auf einer Verwechselung mit dem Zettel von C. ericetorum und die zwei Exemplare von dem in der Flora des Grossh. Baden angegebenen Orte „in der Nähe von Dürkheim an der Haardt 1837“ bestimmte ich selbst als C. distans, wie mir mein Freund Döll, der es nun auch einsieht, bei meinem letzten Besuche in Carlsruhe gesagt hat. Diejenigen, welche daher bis jetzt um Dürkheim nach C. binervis gesucht, haben sich umsonst bemüht und C. binervis Sm. ist ein- für allemal aus der Flora des pfälzer Rheinthals zu streichen.

C. binervis Sm. Neu für die Pfalz, Gebirge an der

Nordwestgrenze des Gebiets, auf Quarzit in den Sümpfen des Hochwalds um den Erbskopf, mehr als 2000 Fuss über der Meeresfläche (W.).

C. riparia. Alluvium des Rheinthals zwischen Rheinzabern und Wörth (F. S.).

Phleum phalaroides und die forma vivipara. Diluvium des Rheinthals bei Schifferstadt (F. S.).

Stipa capillata. Diluvium des Rheinthals auch bei Karlbach (B.) zwischen Frankenthal und Grünstadt.

Avena pratensis. Grauwacke im Gräfenbachthal bei der Gräfenbachhütte und Archenschwang (W.).

Ventenata triflora (Bromus Poll.) F. S.; Avena tenuis Mœnch. Die übrigen Synonyme habe ich in den Grundzügen, Seite 220 angegeben.

Melica ciliata. Grauwacke und Rothliegendes im Gräfenbachthal von Dalberg abwärts und Melaphyr unterhalb Idar (W.), alte Mauer an der Paulskirche zu Worms (Reuling). Da ich von diesen Orten keine Exemplare gesehen, so könnte eine Verwechselung mit M. nebrodensis, welche ich auf Tertiärkalkfelsen des Rheinthals, vorzüglich aber auf dem Porphyr, Melaphyr und Rothliegenden des Nahegebiets gefunden, möglich sein.

Poa silvatica. Schiefer des Hunsrücks auch im Soonwald (W.), Vogesias auch zwischen Neidenfels und Lambrecht (B.).

Festuca silvatica. Quarzit des Katzenlochs im Idarthal (W.), Mittelzug der Vogesias von Bitsch bis Mölschbach bei Lautern (F. S.).

Bromus pratensis. Rothliegendes im Gräfenbachtal, Grauwacke und Kohlenschiefer von Hahnenbach bis Kirn (W.) Basalt bei Forst (F. S.), doch an letzterem Orte seltener als der daselbst gemeine B. patulus.

Agropyrum repens b. maritimum. Worms (G.).

Elymus arenarius. Rheinufer bei Worms (G.).

Pilularia globulifera, welche C. Schimper im Weiher des Blechhammers bei Lautern ohne Frucht beobachtet, fand ich daselbst, wiewohl seltener und nur in trockenen Jahren auch mit Frucht.

Lycopodium Selago. Vogesias auch zwischen Trippstadt und Schopp (F. S.), und bei Clausen (N.), Quarzit bei Birkenfeld (W.).

L. Chamaecyparissus. Kohlengebirg, auch Breitenbach bei Waldmohr (G. F. Koch) und Quarzit bei Birkenfeld (W.).

L. annotinum L. Neu für die Pfalz. Südseite des Hochwalds am Stäbel bei Birkenfeld und an der Quelle des Fischbachs (W.).

Ophioglossum vulgatum. Diluvium des Rheinthals auch bei Schifferstadt (F. S.).

Osmunda regalis. Vogesias, auch bei Waldfischbach (N.), Quarzit? bei Birkenfeld (Tischbein), am Idar (W.).

Aspidium aculeatum a. lobatum. Im Nahegebiet auch auf Grauwacke, Schmittburg im Hahnenbachthal (W.).

A. Thelypteris. Auch auf Quarzit? zwischen Allenbach und Hütgeswasen bei Idar (W.).

A. Oreopteris. Dessgleichen.

Asplenium adiantum nigrum. Vogesias, auch bei Waldfischbach (N.).

A. vogesiacum F. S. nova species. Blätter im Umfange lanzettlich-lineal; Blättchen ziemlich zahlreich (8 bis 12 auf jeder Seite der Spindel) gedrängt stehend und sich mit den Rändern berührend oder deckend, aus gestutztem Grunde ei-nierenförmig, breiter als lang, stumpf-gekerbt, nicht abfallend. Spindel auf der Oberseite rinnig, grün; Fruchthäufchen an der innern Seite der Queradern, später zusammenfliessend und die Mitte der Blättchen bedeckend. Vogesias

bei Bitsch (F. S.). Diesen kleinen, kaum über 2 Zoll hohen Farrn fand ich 1833 in wenigen Stöcken an Felsen und schickte das Exemplar an einen berühmten Farrnkenner, von dem ich es nicht zurück erhielt und der bald nachher gestorben ist. Ich besitze nun mehr ein halbes Stöckchen davon, und entschloss mich ungern mit einem so ärmlichen Material eine neue Art aufzustellen. Ich gedenke eine genauere Beschreibung zu machen, wenn ich wieder an den Standort gelange, der 5 bis 6 deutsche Meilen von meinem jetzigen Wohnort entfernt ist. Ich fand bei keinem Schriftsteller eine auch nur einigermassen darauf passende Beschreibung.

Sphagnum subsecundum. Vogesias auch im Torfmohr zwischen Homburg und Vogelbach (Bruch).

S. cuspidatum. Dessgleichen. Merkwürdig ist, dass beide, die in der Pfalz so häufig auf der Vogesias vorkommen, nirgends im Gebiete auf Buntsandstein zu finden sind.

Hylocomium loreum. Vogesias auch bei Elmstein und Waldmohr (N.).

H. brevirostrum. Heidelberg (A. Braun).

Hypnum stramineum. Vogesias zwischen Saarbrücken und dem Rentrisch (F. Winter).

H. imponens. Grundzüge. Neu für die Pfalz.

H. giganteum P. Schimp. Neu für die Pfalz. Vogesias, Stieringer Bruch bei Saarbrücken (F. Winter).

H. cordifolium. Waldmohr (N.).

H. crista-castrensis. Grenze der Vogesias und des Kohlensandsteins zwischen Waldmohr und Höchen, Vogesias auf Torfboden bei Jägersburg mit Frucht (N.), Diluvium bei Carlsruhe, ohne Frucht (A. Braun).

H. molluscum. Kohlenschiefer bei Waldmohr (N.), Diluvium bei Carlsruhe (A. Braun).

H. haldanianum. Kohlensandstein bei Waldmohr (N.).

H. pratense. Vogesias, Stieringer Bruch bei Saarbrücken (F. Winter).

H. fertile Sendtner. Neu für die Pfaz. Waldmohr (N.).

H. filicinum. Auch Vogesias, unter Erlen bei Jägersburg, aber ohne Frucht (N.).

H. commutatum. Neu für die Pfalz. Muschelkalk bei Bitscher-Rohrbach (F. S.) und Saarbrücken (F. Winter).

H. fluitans. Vogesias, auch bei Waldmohr (N.), Stieringer Bruch und Emmersweiler Salzwiesen bei Saarbrücken (F. Winter).

H. exanulatum. Vogesias, Stieringer Bruch bei Saarbrücken (Schimper und Winter). auch im unteren Saargebiete bei Mettlach (F. Winter).

H. lycopodioides Schwægr. Neu für die Pfalz. Muschelkalk bei Zweibrücken (schon Bruch) und zwischen Bitsch und Saarbrüchen (F. S.).

H. aduncum. Vogesias bei Bitsch (F. S.) und Saarbrücken (F. Winter).

H. polygamum. Emmersweiler Salzwiesen bei Saarbrücken (F. Winter).

H. Mildeanum P. Schimp. Neu für die Pfalz. Emmersweiler Salzwiesen bei Saarbrücken (F. Winter).

H. stellatum. Ebendaselbst.

H. chrysophyllum. Kohlenschiefer bei Waldmohr (N.).

H. elodes R. Spruce. Neu für die Pfalz. Saarbrücken, Stieringer Bruch auf Vogesias (Schimper und Winter), Emmersweiler Salzwiesen (F. Winter).

H. Sommerfeltii Myriu. Neu für die Pfalz. Vogesias, Steine verfallener Mauern, Hallberg bei Saarbrücken (W.).

H. pellucidum Wils. (H. vernicosum Lindl.) Neu für die Pfalz. Vogesias, Stieringer Bruch bei Saarbrücken (Schimper und Winter).

H. arcuatum Lindberg. Neu für die Pfalz. Vogesias

an feuchten Abhängen in der Nähe des Stieringer Bruchs. bei Saarbrücken (F. Winter).

Amblystegium confervoides (Hypnum Brid.) Br. eur. Neu für die Pfalz. Vogesias bei Elmstein (N.).

A. saxatile und

A. radicale, schon in den Grundzügen aufgeführt, sind neu für die Pfalz.

Plagiothecium silvaticum. Vogesias auch auf Torf dei Waldmohr (N.).

P. orthocladium Br. eur.; P. silvaticum b orthocladium P. Schimp. Vogesias zwischen Saarbrücken und Forbach (F. Winter) auch auf Torf bei Waldmohr (N.).

P. silesiacum. Vogesias zwischen Schopp und Trippstadt (F. S.), Kohlenschiefer bei Waldmohr (N.).

Rhynchostegium rusciforme. Vogesias am Rande des Tertiärkalks bei Deidesheim (F. S.), bei Dürkheim und Vogesias bei Jägersburg, sowie Kohlenschiefer bei Waldmohr und Alluvium bei Speyer (N.).

R. demissum. Vogesias bei Elmstein (N.).

Hyocomium flagellare. Baden zum Gebiete gerechnet, neu für die Pfalz.

Eurhynchium Stockesii fand ich, im Februar 1833, an Vogesiasfelsen eines Wasserfalls bei Bitsch so gross, dass ich es vor der Untersuchung für Hyocomium flagellare hielt.

E. pumilum. Schon in deu Grundzügen. Neu für die Pfalz.

E. velutinoides. Kohlenschiefer bei Waldmohr (N.).

Sclerotium illecebrum. Neu für die Pfalz. Buntsandstein bei Saarbrücken (F. Winter).

Brachythecium albicans. Vogesias bei Waldmohr mit Frucht (N.), Diluvium bei Karlsruhe (A. Braun).

Camptothecium nitens. Vogesias, Torfwiesen im Stieringer Bruch bei Saarbrücken (Schimper und Winter).

Cylindrothecium concinnum (Hypnum De Notar.) P. Schimp. Neu für die Pfalz. Wiesen auf Muschelkalk bei Saarbrücken (F. Winter).

Pterogonium gracile. Melaphyr bei Tholey (F. Winter).

Thuidium abietinum. Fehlt auf der Vogesias bei Elmstein (N.).

T. minutulum. Schon in den Grundzügen. Neu für die Pfalz.

T. delicatulum. Vogesias auch bei Waldfischbach und Elmstein (N.), sowie fast überall (F. S.), auch auf Torf und Kohlenschiefer bei Waldmohr und auf Diluvium bei Speyer (N.).

Pterygophyllum lucens. Vogesias auch bei Waldfischbach (N.).

Neckera Philippeana Br. eur. Neu für die Pfalz. An Bäumen in Wäldern bei Saarbrücken (F. Winter).

N. pennata. Vogesias auch bei Elmstein (N.).

Fontinalis squamosa L. Neu für die Pfalz. An Steinen im Idarbache zwischen Idar und Oberstein (F. Winter).

Buxbaumia aphylla. Diluvium auch bei Carlsruhe (A. Braun).

Polytrichum strictum. Vogesias, Torfmohre von Forbach und Saarbrücken (F. S.) über Kirkel und Homburg (Bruch) bis Lautern (K.) und von da bis Bitsch (F. S.).

P. juniperinum. Vogesias auch bei Waldmohr (N.).

Atrichum tenellum. Vogesias, auch Vogelwoog bei Lautern (F. S.), Waldmohr und Wachenheim (N.), ferner zwischen Limbach und Neunkirchen (F. S.) und zwischen dem Rentrisch und Saarbrücken (F. Winter).

Philonotis marchica. Vogesias, Zweibrücken bei Bierbach (F. S.), Saarbrücken im Stieringer Bruch (Schimper und Winter) und bei der Deutschmühle (F. S.).

Mniums stellare. Vogesias bei Elmstein und Waldfischbach (N.).

M. serratum. Vogesias bei Bitsch (F. S.) und Elmstein (N.).

M. affine. Syenit, im Jägerthal bei Niederbrunn. (F. S.) Vogesias bei Elmstein (N.), Diluvium bei Carlsruhe (A. Braun).

Bryum roseum. Ohne Frucht, Diluvium im Hagenauer Forst (F. S.), Speyer und Mutterstadt (N.), Vogesias bei Elmstein, Waldfischbach und Burgalben (N.).

B. cyclophyllum (Mnium Schwaegr.) Br. eur. Neu für die Pfalz. Vogesias, ehedem in einem ausgetrockneten Weiher bei Zweibrücken (Bruch), Granit, schlammige Wiesen bei Reichenbach im Murgthal (A. Braun).

B. obconicum. Alte Mauern bei Karlsruhe (A. Braun).

B. Funkii. Schon in den Grundzügen. Neu für die Pfalz.

B. pseudotriquetrum d. cavifolium P. Schimp. (B. neodamense Itzigsohn), Vogesias, Stieringer Bruch bei Saarbrücken. (Schimper und Winter.)

B. alpinum. Melaphyr im Nahethal bei Oberstein (Bruch).

B. versicolor A. Braun. Neu für die Pfalz. Alluvium am Rhein bei Wörth (F. S. 1827).

B. erythrocarpum. Lehmig-quarzige Schichten auf dem Muschelkalk bei Zweibrücken (F. S.), Vogesias bei Elmstein (N.).

B. lacustre. Vogesias, zwischen Neunkirchen und Limbach (F. Winter).

B. inclinatum. Vogesias bei Saarbrücken (F. S.).

B. pendulum. Vogesias bei Homburg (Bruch), Saarbrücken und Bitsch (F. S.).

Webera carnea. Auch bei Walshausen zwischen Zweibrücken und Pirmasens (F. S.).

W. annotina. Vogesias zwischen Saarbrücken und dem Rentrisch (F. Winter), Alluvium am Rhein bei Speyer (N.).

Funaria calcaria. Am Thurmberg bei Durlach, auf Lœss (C. Leimbach).

F. fascicularis (Bryum Dicks.) P. Schimp.; Entostodon fasiculare P. Schimp. Lehmige oder lehmig-sandige Schichten, besonders auf Vogesias, Buntsandstein und Diluvium fast überall, z. B. um Saarbrücken, Zweibrücken, Jägersburg, Wachenheim, Bergzabern, Weissenburg; Rothliegendes am Fusse des Donnersbergs u. s. w.

F. ericetorum (Gymnostomum Balsamo et de Not.) F. S. arch. de fl.; Entostodon ericetorum P. Schimp. Auf nackter Erde des schweren Lehmbodens zwischen der untersten Schichte der Vogesias, an mit Heide bewachsenen Stellen des Kastanienwaldes bei Haardt fand ich am 24. März 1864 ein Pflänzchen, mit noch unreifer Frucht. Der sel. Gümbel, welcher dies kleine Moos daselbst auf lockerem Heideboden und als im Sommer fruchtend angegeben, hatte es seit 1842 nicht wieder gefunden. Im südwestlichen Frankreich, wo es gemein ist, wächst es auch auf schwerem Lehmboden und fruchtet im März.

Physcomitrium sphaericum. Auch Vogesias auf Teichschlamm bei Saarbrücken und Limbach, sowie ehedem in dem ausgetrockneten und nun urbar gemachten Marxweiher am Kirkler Wald (F. S.).

Schistostega osmundacea. Schon in den Grundzügen aber neu für die Pfalz. Kohlensandstein und Schiefer oberhalb (F. S.) und Vogesias unterhalb Waldmohr (N.), unteres Saarthal auf verschiedenen Formationen bei Dillingen, Saarburg und Mettlach (F. Winter), am Wolfsbrunnen bei Heidelberg (A. Braun).

Orthotrichum Sturmii. Sandsteinfelsen bei Mettlach an der Saar (F. Winter), Odenwald (A. Braun).

Ulota Hutschinsiae (Orthotrichum Smith), ist Hook. beizufügen.

Amphoridium Mougeotii. Neu für die Pfalz. Vogesias auch zwischen Saarbrücken und Forbach (F. Winter).

Racomitrium protensum. Neu für die Pfalz. Vogesias bei Saarbrücken (F. Winter).

Grimmia commutata. Melaphyr auch bei Niederalben, Erzenhausen, Eulenbiss, sowie im Alsenzthal und bei Kirchheimboland (F. S.).

G. leucophaea. Melaphyr auch im Alsenzthal (F. S.).

G. trichophylla. Vogesias bei Schopp und Trippstadt (F. S.), auch bei Elmstein (N.), Buntsandstein bei Hornbach (F. S.)

G. crinita. Kalkbewurf der Mauern auch bei Grünstadt und Deidesheim häufig (F. S.).

G. apocarpa var. rivularis. Auf Melaphyr an Bächen, bei Niederalben (F. S.), Oberstein (Bruch) und zwischen Oberstein und Idar (F. Winter.).

G. sphaerica. Melaphyrfelsen zwischen Cusel und Erzweiler (F. S., 8. April 1824). Bei Erzenhausen, wo Märker und Gümbel dies Moos angegeben, suchte ich es am 17. April dieses Jahres vergeblich, fand es aber unter noch ungeordneten Moosen meiner Sammlungen, von oben bezeichnetem Orte.

Cinclidotus fontinalioides. In der Saar auf Steinblöcken bei Esslingen, oberhalb Saargemünd (F. Winter).

C. riparius. Neu für die Pfalz. An Steinen in der Saar bei Hanweiler, unweit Saarbrücken (F. Winter).

Barbula ruralis. Syenit im Jägerthal bei Niederbrunn, Porphyr und Melaphyr bei Kirchheimboland und im Alsenzthal, Muschelkalkfelsen und Sandsteinmauern zu Weissenburg, auch Vogesias bei Bitsch (F. S.).

B. convoluta. Vogesias am Rande der Trias bei Bitsch (F. S.).

B. papillosa Wilson. Neu für die Pfalz. An Populus pyramidalis der Kaiserstrasse zwischen Saarbrücken und Forbach, ohne Frucht (F. Winter).

B. pulvinata Juratzka. Neu für die Pfalz. Am Stamme eines Kirschbaumes bei Saarbrücken (F. Winter).

B. cavifolia (Pottia Ehrh.) P. Schimp.; Gymnostomum ovatum Hedw. Lichte Waldplätze, Brach- und Kleefelder, Felsen und Mauern, Muschelkalk bei Zweibrücken (Bruch), Weissenburg, Bergzabern und Neustadt (F. S.), Tertiärkalk bei Landau (Gümbel) und Neustadt (F. S.), Diluvium des Rheinthals bei Weissenburg und im Hagenauer Forst (F. S.), bei Mutterstadt und Speyer (N.), Rothliegendes und Melaphyr bei Bolanden (F. S.).

Var. nana F. S. (Pottia nana F. S.) kaum den vierten Theil so gross als die Art, und statt im Frühjahr, im November reif, im März aber bereits verschwunden. Auf Muschelkalk zwischen Weissenburg und Bergzabern mit B. rigida F.S.

B. aloides. Buntsandstein auch an den Wänden der Steinbrüche im Ernstweiler Thälchen bei Zweibrücken, besonders gross aber auf dünnen Lehmschichten über Buntsandstein bei Rimschweiler (F. S.), wo dies, sonst in der Pfalz seltene Moos, grosse Flächen bedeckt.

B. ambigua. Weinbergsmauern bei Deidesheim und Dürkheim (F. S.), auch zwischen Dürkheim und Wachenheim (N.).

Leptotrichum pallidum. Auch Vogesias zwischen Saarbrücken und dem Rentrisch (F. Winter).

Pottia Starkeana (Weisia Hedw.) C. Müller; Anacalypta Starkeana N. et H. Muschelkalk bei Zweibrücken (Bruch), Saarbrücken und Saargemünd (F. S.), Tertiärkalk bei Landau (Gümbel), Diluvium am Rand des Muschelkalks zwischen Weissenburg und Bergzabern (F. S.).

P. caespitosa (Weisia Bruch.) C. Müller; Anacalypta

caespitosa N. et H. Muschelkalk und mit einer dünnen Kalkkruste bedeckter Bundsandstein, auf den Höhen zwischen Zweibrücken und Pirmasens (Bruch), bei Oberauerbach und bei Saarbrücken (F. S.).

P. lanceolata (Bryum Dicks.) C. Müller; Anacalypta lanceolata Röhl. Fast überall, besonders auf Kalkboden.

P. truncata (Bryum L.) Br. eur. Ueberall.

P. Heimii (Gymnostomum Hedw.) Br. eur. Salzboden, Diluvium des Rheinthals, an den Salinen bei Dürkheim (Gümbel), Saargegend, Salzwiesen bei Emmersweiler (F. Winter).

P. minutula (Gymnostomum Schwaegr.) Br. eur. Muschelkalk bei Zweibrücken (Bruch), Saarbrücken und Saargemünd (F. S.), Diluvium bei Schwetzingen (A. Braun), Alluvium, Rheinufer bei Speyer, Otterstadt und Ketsch (F. S.), Mannheim (A. Braun).

Campylostelium saxicola. Auch bei Waldfischbach auf Sandstein (N.).

Seligeria pusilla. Schon in den Grundzügen. Neu für die Pfalz. Auch an Kalkfelsen im Saargau bei Mandorf, unweit Merzig (F. Winter).

Fissidens adianthoides. Diluvium auch bei Schifferstadt (F. S.).

F. taxifolius. Diluvium bei Mutterstadt, Granit bei Roth, und Kohlenschiefer bei Waldmohr (N.).

F. incurvus. Vogesias bei Elmstein (N.).

Leucobryum glaucum. Fruchtet auch häufig auf der Vogesias bei Elmstein und Waldfischbach (N.).

Campylopus torfaceus. Vogesias auch bei Waldmohr auf Torf (N.).

C. flexuosus. Vogesias bei Elmstein (N.) sehr klein, Granit bei Baden (F. S.) sehr gross.

Dicranodontium longirostre. Vogesias auch bei Elmstein und auf Torf bei Waldmohr (N.).

D. sericeum P. Schimp. Neu für die Pfalz. Vogesias bei Saarbrücken (F. Winter).

Dicranum undulatum. Mit Frucht auch auf Vogesias zwischen Weissenburg, Bergzabern und Dahn (F. S.) und bei Waldmohr (N.).

D. spurium. Quarzdiluvium im Bienwald (F. S.).

D. Mühlenbeckii. Schon in den Grundz. Neu für die Pfalz.

D. palustre Lapyl. Neu für die Pfalz. Vogesias, Torfsümpfe zwischen Bitsch und Eppenbrunn (F. S.). Stieringer Bruch bei Saarbrücken (Schimper und Winter).

D. traustum P. Schimp. Neu für die Pfalz. Kohlenschiefer, auf Baumwurzeln bei Saarbrücken (F. Winter).

D. flagellare. Im Walde zu Fischbach bei Saarbrücken (F. Winter).

D. montanum. Quarzdiluvium im Bienwald (F. S.).

Dicranella rufescens. Bundtsandstein, zwischen Biedershausen und Kopp bei Walhalben (F. S.), Vogesias bei Elmstein und Waldmohr (N.), Heidelberg (A. Braun).

Dichodontium pellucidum. Buntsandstein zwischen Biedershausen und Knopp bei Walhalben (F. S.) Kohlenschiefer bei Waldmohr (N.).

Weisia mucronata. Kohlenschiefer bei Saarbrücken (F. Winter).

Sporledera palustris. Vogesias, auch am Langeweiher bei Neuhäusel (F. S.), zwischen Limbach und Neunkirchen und zwischen Rentrisch und Saarbrücken (F. Winter), Diluvium bei Mutterstadt (N.).

Phascum bryoides. Muschelkalk bei Weissenburg und Bergzabern und Basalt bei Forst (F. S.) sehr häufig, besonders in verlassenen Steinbrüchen.

Ueber die Bodenverhältnisse der Pfalz.

Vorgetragen in der Generalversammlung der Pollichia am 5. September 1866 in Dürkheim

von

G. H. Laubmann, Mitglied der Pollichia.

Obschon aus der Pfalz sehr viele Mineralvorkommnisse bekannt und auch mehrere Uebersichtskarten von den herrschenden Gebirgsarten hergestellt sind, so bleibt gleichwohl noch sehr viel zu thun übrig. Daher habe ich nun auch zunächst die Umgegend von Zweibrücken vielfach begangen und die vorliegende Bodenkarte angefertigt. Auf die erfolgte Einladung heute in dieser hochverehrten Versammlung zu erscheinen, bin ich gekommen und will nun versuchen, einen ganz kurzen Ueberblick über unsere Bodenverhältnisse zu geben.

Eintheilung.

Im Allgemeinen fallen bekanntlich jedem Wanderer in unserer Pfalz schon dem äussern Ansehen nach zwei verschiedene Gebiete auf, nämlich:

1) Das Terrain zwischen dem Rhein und der scharfmarkirten Gebirgsterrasse, welche sich von Weissenburg über Neustadt heraufzieht;

2) das westlich hieranschliessende bergige Terrain bis hin zur Saar, welches durch die Linie von Bexbach, Waldmohr, Otterberg, Göllheim wiederum in zwei verschiedene Bezirke sich abtheilen lässt. Von dem südwestlichen Bezirk sondert sich ferner der Bliesgau ab, der mehr mit dem Boden Lothringens übereinstimmt.

Enstehung.

Diese vier Territorien sind auch ihrer Entstehung nach verschieden, welche nun kurz betrachtet werden soll.

Indem wir aus den Beobachtungen der Gegenwart die Vergangenheit erklären, haben wir keinen Grund anzunehmen, dass in der Vorzeit andere Kräfte in der Natur wirkten als gegenwärtig. Die Eintheilung der Gesteine in „Formationen“ oder Entwicklungsperioden des Erdkörpers wird mit Hilfe der in den Schichten zurückgebliebenen organischen Reste geregelt. Jedes einzelne Stockwerk der übereinander liegenden Gebirgsmassen besitzt neben den eigenthümlichen Thier- und Pflanzenformen noch andere, welche mehreren gemeinsam sind. Insbesondere waren es die festen Schalen der Weichthiere und die Skelette der Wirbelthiere, welche uns in den Gesteinen erhalten blieben.

Die ältesten Gesteine unserer festen Erdrinde: Gneiss und Granit erscheinen nur bei Weiler unfern Weissenburg, in den tiefen Thaleinschnitten der Queich bei Albersweiler, dann bei Rhodt und Lindenberg. Diese Ueberreste des Urgebirges, ohne alle Spur von organischen Wesen, sehen wir noch heute zu unterst die Grundlage der spätern Formationen bilden, von welchen sich zunächst Thonschiefer und Grauwacke anschliessen und auch an den genannten Orten, sowie an dem Eisenbahneinschnitt bei Neustadt vielfach zerklüftet zu Tage

treten und stellenweise Spuren der zuerst auf der Erde erscheinenden Seealgen und Tange erkennen lassen. Jenseits der Nahe besteht der Hundsrück gleichfalls aus Gesteinen der Grauwacke- und Thonschieferformation. Nach den geognostischen Verhältnissen sind wir zu der Vermuthung berechtigt, dass unter den dazwischen liegenden jüngern Gebirgsmassen — in der Tiefe — jene Schichten mit denen an der Haardt correspondiren. Zwischen der Haardt und dem Hundsrück war ein flaches Ufergestade, an welchem bei dem damaligen wärmeren Klima — es wird bekanntlich durch die jeweilige Vertheilung von Land und Meer bedingt — eine schnellwachsende üppige Sumpfvegetation fast ausschliesslich aus blüthenlosen Gewächsen (Kryptogamen) sich entfaltete. Siegelbäume (Sigillarien) und die als Stigmarien unterschiedenen Wurzelstücke walten vor. Zeitweise überschwemmt, wurden sie von Schlamm und Gerölle bedeckt. Jede neue Vegetation wurde immer wieder ebenso verschüttet. Dieser langjährigen Periode folgte eine andere, in welcher die Calamiten, den lebenden Schaft- oder Schachtelhalmen sehr nahestehende Pflanzen, bei weitem vorwalten, die auch im Verein mit Sigillarien, Lycopodien und Sternhalmen das Hauptmaterial unserer pfälzischen Kohlenflötze lieferten, indem im Verlaufe der Zeit die verschütteten Pflanzenreste eine moderähnliche Umwandlung und die damit wechselnden Schieferthon- und Sandsteinflötze eine Erhärtung erlitten. Die darauf folgenden schwächeren Kohlenflötze, welche vornehmlich das Produkt der Farrn sind, wechseln mit rothgefärbten Conglomeraten, Sandsteinen, Thoneisensteinen und Kalksteinflötzen. In den Kalksteinen sind Fische und Muscheln begraben. Wo aber in den Gesteinen Reste von Meeresbewohnern eingeschlossen gefunden werden, da müssen einst die Meeresfluthen wirksam gewesen sein und mit Hilfe der geognostischen Karten, welche die betreffenden Plätze mit derselben Farbe bezeichnen, ist man im Stande die einstige Ausdehnung

der Meere zu bestimmen. Zu jeder Zeit geht übrigens neben der Land- und Süsswasserbildung mit eigenthümlichen organischen Resten auch eine Meeresbildung.

Nachdem diese Sedimentgesteine abgelagert waren, sind die Melaphyre und Porphyre aus der Erdtiefe emporgedrungen gleich wie heute noch die Lava in den vulkanischen Gegenden zutagekommt. Mit dem Empordringen dieser Eruptivmassen wurde der Schichtenbau des ganzen damaligen Gebirges wesentlich gestört, zerstückelt, verschoben und der Kohlenbergmann hat dadurch heute noch viele Mühe die an einer Kluft plötzlich aus ihrem Zusammenhang gerissenen Flötze wiederaufzufinden. Bei der dadurch entstandenen unregelmässigen Begrenzung der noch vorhandenen verschiedenen Gesteine wird die Herstellung einer speziellen Bodenkarte ungemein erschwert.

Die neuesten Bemühungen der Hrn. Weiss und Bäntsch in Saarbrücken, welche sich den mehrjährigen Arbeiten meines Studienfreundes Gümbel anschliessen, sind noch lange nicht dem Abschluss nahe. Zur Zeit unterscheidet man von unten nach oben also von den ältern zu den jüngern Schichten:

1) Die untere Steinkohlenformation mit den Saarbrücker Schichten, worin weder Fisch- noch Muschelreste zu finden sind, sondern reine Steinkohlenflora — Sigillarien und Stigmarien — begraben liegt. In den Gruben von St. Ingbert kennt man hievon 59 und zu Bexbach 14 abbauwürdige Flötze.

2. Die obere Steinkohlenformation mit den Ottweiler Schichten, welche Kalkflötze führen, worin Reste von Sauriern, Fischen und Muscheln (neben Unio und Estheria tenella die fast nur mit der Lupe erkennbare Leaia Badtschiana) vorkommen, ferner Walchien, seltener Sigillarien und Stigmarien. Man kennt sie auf den Kohlenbergbauen bei Ottweiler, Breitenbach, Altenkirchen, Brücken, am Remigiusberg und bei Oberweiler an der Lauter.

3. Das ältere Rothliegende mit Walchien und Kieselhölzern, Fischen und Muscheln, welchen sich nach oben die Reste gewisser Knorpelfische (Acanthodes) zugesellen.
4. Das obere Rothliegende, in welchem noch gar keine Versteinerungen gefunden wurden.

Nach den Porphyr- und Melaphyr-Ausbrüchen war das Klima und der Boden so verändert, dass erst nach längerer Ruhe einige riesige Nadelhölzer und Baumfarrn neben Cycadeenstämmen wuchsen. Kohlen haben diese nicht geliefert. Man findet sie in verkieseltem Zustande.

Unmittelbar an die Bildungen dieser Katastrophe schliesst sich der mit zahlreichen Sandflötzen wechsellagernde Sandstein an, der die Haardt und einen Theil der Vogesen zusammensetzt, daher oft geradezu Vogesensandstein heisst. Er erstreckt sich aber nördlich bis an den Harz und südlich nach Frankreich bis an die Quelle der Saône. Am grossen Kalmit erreicht er eine Erhebung von 2336′ bayr., am Schänzel 2106′, am Teufelsberg 1900′ u. s. w. Seine grosse Verbreitung und Mächtigkeit mit der Thier- und Pflanzenarmuth lässt vermuthen, dass diese Ablagerung in einem eisigen Klima vor sich ging. Sie umfasste schliesslich mit veränderter Meeresströmung eine Bucht, deren Ränder theilweise noch erkenntlich sind auf den Höhen von Bischmisheim, Homburg, Landstuhl, Donsieders, Pirmasens, Rohrbach. Ueber Zweibrücken nach Westen hin senkte sich der Meeresgrund immer tiefer.

Die Schichten, welche hierauf von der Meeresströmung — bekanntlich ein Hauptfaktor in der Erdbildung, ich darf ja nur an den Einfluss des Golfstroms auf die Küste von Europa und Amerika erinnern — angeflösst wurden, lassen drei Abtheilungen erkennen und setzen mit dem Vogesensandstein die sogenannte triasische Flötzgruppe zusammen.

Die untere auf den Vogesensandstein folgende und sich demselben enge anschliessende Abtheilung besteht aus buntgefärb-

tem, feinkörnigem Sandstein und buntem, besonders rothem Schieferthon mit sparsamen Pflanzenresten (Nadelhölzer und Cycadeen neben Schachtelhalmen und Farrn). Ausnahmsweise sind auch Reliquien von Thieren eingestreut, und dieses Zusammenvorkommen machte die Bubenhauser Steinbrüche weithin bekannt. Die Reste von Muscheln und Sauriern finden sich daselbst nicht in einer ausgedehnten regelmässigen Lage, sondern nur in einzelnen sandigen Anschwemmungsstreifen, welche stets kalkhaltig sind, während die Knochensubstanz immer durch weisse Kieselerde verdrängt ist, wie überhaupt fossile Knochen stets zersetzt und umgewandelt sind.

Ganz regelmässig auf diese mit Schieferthon wechselnden Bausandsteinschichten lagerten sich kalkhaltige Sandsteine und Lettenschichten ab, welche zufolge der darin eingeschlossenen Petrefakten zur „Muschelkalkformation“ gehören. (Eine Benennung, welche freilich den Laien oft irreführt, indem er glaubt, jeder muschelführende Kalkstein, auch der viel jüngere tertiäre in der Vorderpfalz sei darunter zu verstehen). Diese kalkreiche Gebirgsetage an der Blies sondert sich wiederum in drei Glieder, deren unteres durch dünnplattige Schichten, Wellenschläge und Anwachsstreifen sich auszeichnet, welche recht deutlich für die Entstehung am Strande im Bereich von Ebbe und Fluth sprechen und desshalb allenthalben „Wellenkalk“ genannt wird.

Im Hinblick dieser Bildung unterscheidet man jenseit des Rheins noch weiter den Wellendolomit, den untern und den obern Wellenkalk; in Frankreich stellte man bisher dessen Vorhandensein ganz in Abrede. Veranlassung zu Letzterem mag der Umstand gegeben haben, dass bei der Ansicht: die Dolomite gehören noch zum mittlern gypsführenden Gliede, die plattenförmigen mergligen Sandsteine jedoch zum Buntsandstein, das nahe Zusammenvorkommen beider an einzelnen Stellen wie z. B. bei Eschringen etc. die Lagerungsverhältnisse

in der That schwer beurtheilen lässt. Auf den Höhen bei Zweibrücken ist aber der Wellenkalk sehr deutlich ausgebildet und durch die eingeschlossenen Conchylien unzweifelhaft nachgewiesen. Die untern Schichten weichen ausser dem Einschluss gewisser Petrefakten durch den Sandgehalt von den darüberliegenden ab; in beiden erscheinen in Wechsellagerung merglige Lagen und stellenweise Gesteine von dolomitischer Beschaffenheit. Jene regelmässigen vielfachen Unterabtheilungen, welche Hr. Professor Sandberger in Baden beobachtete, sind hier nicht durchzuführen.

Das mittlere Glied der „Muschelkalkformation" führt Thon mit Gyps und Salz. Dieses Stockwerk tritt bei Böckweiler und Bissingen in einer Höhe zwischen 1200 und 1300′ bayr. auf. Nur in dem tieferen Niveau führt es Salz. Schon in der Mineralquelle bei Rilchingen an der Saar sind Spuren davon; aber erst weiter südwestlich und tiefer in Lothringen gelangten Steinsalzflötze aus dem Meerwasser zur Abscheidung. Bei Saaralben traf man solche in 560′ Tiefe über 100′ mächtig und beutet sie zur Kochsalzerzeugung aus. Folglich fällt dieser Absatz von Steinsalz in und unter das Niveau des heutigen mittelländischen Meeres.

Nur der Rücken einiger Berge ist mit der dritten oder obersten Etage der Muschelkalkformation gekrönt, welche insbesondere durch den Einschluss vieler Ceratiten (Ammonshörner, ein heute nicht mehr existirendes Conchyliengeschlecht), auffällt, und in ihrem weitern Verlauf und ihrer westlichen Einsenkung von dem Keuperletten überdeckt wird, den man zunächst in dem Eisenbahneinschnitt bei Saargemünd aufgedeckt sieht, und welchem successive bis zur Seine hin regelmässig immer jüngere Schichten folgen.

Auch am Rheinthalrand, am Ostfusse der Haardt von Weissenburg bis Grünstadt lehnen sich Gesteine an den höher aufragenden Vogesensandstein, welche den triasischen Gebirgs-

schichten zugerechnet werden. Allein meine zwei Excursionen bei Siebeldingen und Neustadt liessen mir so auffallende Verschiedenheiten in der Gesteinsbeschaffenheit und den Lagerungsverhältnissen mit den Bildungen an der Blies und der Trias jenseit des Rheins erkennen, dass diese Verhältnisse einer spätern Darstellung vorbehalten bleiben müssen.

In der Entwicklungsgeschichte unserer heutigen Provinz fehlen nun nach der Trias eine Reihe von Bildungen anderer Länder, so die ganze Jura-, vielleicht anch die Kreidegruppe. Unterdessen war jedoch die Verwitterung der vorhandenen Gesteine nicht ausgeschlossen, und das Wasser förderte die Zerstörung der Gebirgsmassen, bildete Thäler und schwemmte den Gesteinsschutt und Schlamm weiter.

An einzelnen Stellen ist die Rheinthalausfüllung genauer untersucht und sind Tertiär- und Quartärgebilde nachgewiesen. Insbesondere hat Sandberger darin viel geleistet. Er rechnet die Conglomorate von Kreuznach und Alzey, ferner das von Muschelkalkfragmenten gebildete bei Eschbach zu den tiefsten tertiären Schichten, und die Einschlüsse von Meeresthieren (Haifischzähne und Meeresmuscheln) deuten auf die Einwirkung von Meerwasser und Zerstörung von salzführenden Gebirgsmassen. Am kleinen Kalmit bei Ilbesheim, auf dem Wege von Neustadt zum Haardter Schlösschen u. a. a. O. bricht Kalkstein mit deutlichen Resten von Conchylien hervor. Es ist ein nahe am Uferrand abgesetztes Gestein, wie die grosse Menge von eingeschwemmten Landschnecken und die oft vortrefflich erhaltenen Knochen von sehr zarten Wirbelthieren, von Eidechsen, Vögeln u. s. w. beweisen. In den darauf folgenden Ablagerungen trat allmählich ungesalzenes (süsses) Wasser hinzu, aus welchem zuletzt ausschliesslich die Schichten sich absetzten. Bei Heppenheim, Laubenheim, besonders bei Eppelsheim unweit Worms tritt eine aus Sand und Geröll bestehende Bildung auf, die äusserst interessant ist durch

eine grosse Menge von Säugethierknochen (Bos, Rhinoceros, Elephas). Die höheren blüthetragenden Laubpflanzen (Dicotyledonen) herrschen weithin vor und geben vereint mit Nadelhölzern, die meist noch lebenden Gattungen angehören, das Material zu den Braunkohlen, welche bei Hasloch, Geinsheim, Lambsheim, Erpolzheim etc. gefunden werden.

Ueberhaupt sehen wir mit Beginn der Tertiärformation den Charakter der Pflanzen und Thiere gegen die frühere Zeit total geändert.

In die Tertiärzeit füllt auch der aus der Erdtiefe heraufgestiegene Basalt am Pechsteinkopfe bei Forst.

Den grössern Theil des Rheinthales füllt das gelbbraune Mergelgebilde, welches unter dem Namen „Löss" bekannt ist, das nach Krocker's Analysen aus 7 Fundorten auf dem linken Rheinufer zwischen Mainz und Worms in 100 Pfd. 12 bis 30 Pfd. kohlensaure Kalkerde enthält.

Nur am Rhein selbst finden sich südlich einige sandreiche und geröllführende, weniger cultivirte Alluvialflächen.

Im Gegensatz zu allen älteren kohligen Ablagerungen, welche stets zwischen sandigen und thonigen Schichten eingelagert sind, findet man den Torf meist aufgelagert, in der Regel ohne jede andere Bedeckung als die ihn noch fortbildende Pflanzendecke, wie man das besonders zwischen Homburg und Kaiserslautern sehr ausgedehnt sieht. Die eigentlichen Torfbildner sind immer die Moose selbst und andere kleine Pflanzen; grössere und holzige Stämme wirken nur indirekt zur Anhäufung von Torfmasse und erleiden, einmal umgerissen und vom Wasser bedeckt, eine kaum merkliche Zersetzung.

In unserer Zeit aber üben die Menschen auf die Verbreitung der Thiere und Pflanzen bedeutenden Einfluss.

Wandelbarkeit der Gesteine und Erdarten als Bedingung für die Vegetation.

Nachdem die aufeinanderfolgende Bildung der Gebirgsmassen angedeutet ist, darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass wenn auch sehr langsam, kaum merklich, so doch unaufhörlich von den frühesten Zeiten an auf der Erdoberfläche neben den mechanischen Zerstörungen auch chemische Veränderungen der Gesteinsarten einhergehen, worüber bekanntlich G. Bischoff in Bonn die zahlreichsten Nachweise geliefert hat. Denn indem das Wasser sowohl zu Tage als in grösserer Tiefe die Gesteine durchdringt und unterstützt von Sauerstoff, Kohlensäure etc. einzelne Mineralien, sowie ganze Gebirgsmassen angreift, verändert es nicht allein ihre Farbe und ihr Gefüge, sondern ihren ganzen Bestand. Die Porosität und ungleichartige Vertheilung der einzelnen Theile in Verbindung mit der auflösenden Kraft des Wassers vermittelt einen Austausch der Stoffe, in Folge dessen in die vorhandenen Spalten und Hohlräume die verschiedensten Mineralien ausgeschieden werden. So erregen Kalkspath, Zeolithe, die prächtigen Achate und schönen Krystalle von Quarz im Melaphyr unsere Bewunderung, ebenso Braunspath, Kalkspath und Gyps in manchem Sandstein und Kalkstein etc. Ganze Thonschiefermassen sind in Hornblendeschiefer, in Glimmerschiefer oder Talkschiefer übergegangen; Melaphyre haben sich in Spienit umgewandelt, oder Serpentin, Speckstein oder Grünerde ausgeschieden; aus Kalksteinen ist oft Dolomit geworden etc. Da der Feldspath, welcher in den meisten krystallinischen Gebirgsarten einen wesentlichen Gemengtheil ausmacht, unter Ausscheidung von Alkalien (Natron, Kali) sich zersetzt, so werden auch Granit, Gneiss, Porphyr, Melaphyr, Basalt und Lava eine ähnliche Zersetzung erleiden. Am Melaphyr geht die ursprünglich blaue Farbe in grüne,

dann in ockerbraune über, wobei je nach den Verwitterungsstadien verschiedene Mengen von Kali, Natron und Kalk nachgewiesen wurden. Der Basalt wird in Wacke und dann in Wackenthon umgewandelt. Sandsteine geben nach ihrer Zersetzung Quarzsand. Kalksteinbruchstücke auf den Feldern schon auf ihrer Oberfläche kreideweiss, matt, mehlig, überhaupt verwittert, und durch die Löslichkeit der kohlensauren Kalkerde im Wasser übt dieselbe so wesentlichen Einfluss auf die Vegetation. Der Mergel, in welchem Thon und Kalk gemengt sind, saugt noch viel leichter Luft und Wasser an als der Kalkstein selbst.

Im Allgemeinen scheinen die vulkanischen Gebilde und die Bedingungen zur Krystallisation der Mineralien, wie sie im Granit, in den Porphyren etc. auftreten, von Periode zu Periode abzunehmen, dagegen die Zersetzung in thonige Massen und deren grösserer Antheil in den neueren Ablagerungen zuzunehmen, obschon die Bedingungen zu krystallinischen Gebilden in letzteren nicht ausgeschlossen sind.

Im Verlaufe von Millionen Jahren sind die härtesten Felsarten, welche aus Quarz, Feldspath, Glimmer und hornblendeartigen Mineralien bestehen, mehrfach zertrümmert, zerrieben, geschlämmt, gemischt und theilweise in ihrer chemischen Beschaffenheit geändert worden; sie gaben das Material für die nachfolgenden jüngeren Ablagerungen, und wir finden in der Tertiär- und Diluvialzeit einen Boden bereitet, der viel häufiger als in den ältern (sekundären und primären) Gebirgsmassen aus weichen, lockeren, zerreiblichen und losen Gebirgsarten besteht. Diesem Zustand entsprechend, ist auch der aus dem Untergrund hervorgehende Fruchtboden.

Schieferthon, Thon, Lehm, Letten und der heute noch bei Hochwasser über die angrenzenden Grundstücke sich verbreitende Schlamm haben zwar im Aeussern oft die grösste Aehnlichkeit; in ihrer chemischen Zusammensetzung dagegen

sind sie alle meist so verschieden, wie die Orte, wo sie sich finden. Ihr vorwaltender Bestandtheil ist kieselsaure Thonerde, welcher Quarzkörnchen, Kalk, Glimmer und andere kalihaltige Mineralien in wechselnder Menge beigemischt sind. So kommen in den Niederungen und auf den Thalsohlen im Verlaufe der Zeit vor unsern Augen die Verwitterungsprodukte aller Gebirgsarten der Umgebung vor und zwar um so mannigfacher gemischt, je mehr Bodenarten in der Nachbarschaft sind, wie man dies an der Blies, am Glan und in vielen andern Thälern sieht. Schliesslich geht auf dem Festlande eine Erde hervor mit wechselndem Gemenge von Sand, Thon und Kalk, welche der Feuchtigkeit, der Luft und Sonne gleich leichten Zugang verschafft und an vielen Orten soviel davon vorrätig hält, als ein günstiges Wachsthum der Pflanzen bedarf, welche wiederum als Nahrungsmittel für Thiere und Menschen dienen.

Die Gewässer, welche die Pflanzen nähren, und die Pflanzen selbst enthalten Mineralstoffe, insbesondere Silikate (kieselsaure Mineralien); daher begünstigt auch mässiger Wasserzufluss den Graswuchs, wie ja auch umgekehrt der Quellensucher an den Thalgehängen und in den Niederungen aus dem Gedeihen der Futtergräser auf das Vorhandensein von Wasser im Boden schliesst.

Von den Erdarten als Träger für das organische Leben kommen wir nun auf unsere verschiedenen Bodenreviere zurück.

In dem nordwestlichen Revier mit seinen Porphyren und Melaphyren sieht man jetzt zahlreiche vielgestaltete Hügel, zahlreich von Bächen durchfurcht, abgerundet, wenn nicht jene beiden Gesteine steile Felsen bilden. Durch die hohe Lage zeichnen sich aus: der Potzberg mit 1740′ der Königsberg mit 2020′, der Donnersberg mit 2130′ bayer.

Wenn auch Schieferton und Thonsteine stellenweise schweren, an Nässe leidenden Boden geben, so bringt doch

die Mannigfaltigkeit der Gebirgsarten eine grosse Verschiedenheit in die Bodenarten und in Verbindung mit der Bodenfeuchtigkeit und der Lage zur Sonne eine noch grössere in den Pflanzenwuchs. Das unebene Terrain stellt zwar der Bodenbearbeitung Hindernisse entgegen; allein der Boden ist doch so ergiebig, dass dieselben gerne überwunden werden und die Feldwirthschaft bis auf die kälteren Höhen geführt ist, so dass nur einzelne steile steinige Gehänge, sowie einige gewöhnlich wenig ausgedehnte Parzellen hievon ausgenommen sind, welche meist mit Eichen und Buchen besetzt sind, während in der Nähe der vielen Dörfer zahlreiche Obstbäume stehen. Ausgedehnte Wiesengründe winden sich zwischen den zahlreichen Hügeln und Kuppen durch, und selbst an trockenen Plätzen finden sich noch gute Weideplätze für die ausgebreitete bekannte Viehzucht. Der Jagdliebhaber wird freilich weniger befriedigt als in der Vorderpfalz. Insbesondere in den tieferen, vor Nordwinden geschützten Thälern des Glan, der Lauter und Alsenz erhöhen reiche, selbst mit Reben bepflanzte Striche den erfreulichen Anblick dieser Gegend. Die festen Kalksteine aber, welche der Verwitterung grossen Widerstand leisten, werden stellenweise durchs Brennen auch für den Pflanzenbau aufgeschlossen, wobei die ätzende Eigenschaft theils durchs Zerfallenlassen an der Luft, noch mehr aber durch mehrfaches Durcheinandermengen mit der vorhandenen Erde unmittelbar nach der Ernte gedämpft wird und mit einer geringen Menge Stalldünger die grösste Fruchtbarkeit vermittelt. Bei dieser Gelegenheit darf wohl auch hervorgehoben werden, wie ein Jeder aus der Vergleichung der Bodenarten auf den hohen Werth guter Bodenmischungen geführt wird, und wie denselben in allen Zweigen des Pflanzenbaues zur Erhöhung des Ertrages noch weit mehr Beachtung als bisher zugewendet und der von der Natur angedeutete Weg künstlich verfolgt werden muss.

Der südwestliche Distrikt mit seinen in vielfachen Richtungen sich durchwindenden, an der Queich und am Speyerbach über 1000′ in Sandmassen eingerissenen Thälern zwischen Bergzabern und Eppenbrunn, Neustadt und Waldfischbach, Dürkheim und Landstuhl, endlich über Kirkel gegen Saarbrücken hinziehend und wohl ¹/₃ der bayerischen Pfalz einnehmend, charakterisirt sich durch den einförmigen Sandboden, auf welchem sich nur stellenweise eine bessere Kulturerde hält, von meist geringem Ertrage, und verhältnissmässig das unproduktivste Revier unserer Provinz. Nur im Schutze des ausgedehnten Waldbestandes hat sich für genügsame Bebauer die Bewirthschaftung einzelner Ackerflächen forterhalten. Der Wiesenbau ist auf die schmale Thalsohle beschränkt. Grössere Ortschaften sind nur an den sparsamen Verkehrswegen entstanden. Hier fesseln den Wanderer die wunderlich gestalteten übereinander gestürzten Felsen, an denen die Bewohner der Gegend noch die raschen Veränderungen wahrnehmen, und welche mächtig an die vielfachen Wandlungen der Zeit erinnern.

Aus dieser einförmigen sandreichen Umgebung hebt sich vortheilhaft die Fruchtbarkeit des freundlichen Bliesgaues ab. Es ist eine aus Lothringen hereinragende Parthie mit verschiedenen kalkreichen, bandartig vertheilten Bodenstreifen, an den Gehängen mehrerer oft bis 700′ hoher Bergrücken. Schon auf der Sickinger Höhe gedeiht auf den Thonlagen des Buntsandsteins eine erspriessliche Feldwirthschaft, die darauf folgende mergelhaltige noch fruchtbarere Zone zieht in einem bandförmigem Strich bei Hornbach, Zweibrücken, Altheim und Bliesdalheim vorüber. Der Weinbau mit vorzugsweise rothen Trauben bei Gersheim, Habkirchen, Blittersdorf wird auf den Streifen der mittlern Abtheilung der Muschelkalkformation beschränkt, welcher einen thonhaltigen porösen Kalkstein führt und mit demselben an den sonnigen Gehängen nach Lothringen sich erstreckt.

In der Vorderpfalz endlich unterstützen die Niederungen und der Rheinstrom den Verkehr in die Ferne. Lockere Gerölle, Sand, Thone, tuffartige Kalksteine und Tertiärmergel spielen eine wichtige Rolle. Insbesondere spenden die kalkreichen Bodenarten im Schutze der Höhen und unter ungehindertem Zutritt der Morgen- und Mittagssonne den reichen Boden für die üppigen Rebgelände, welche zu den weitausgedehnten Fruchtfeldern der Rheinebene sich herniederziehen und so wesentlich zur freudig erregten, warmen Stimmung der Bewohner beitragen.

Auf der ganzen Erdoberfläche, wo noch so viele unerklärte Prozesse vor sich gehen, war zu allen Zeiten das Auftreten der Pflanzen und Thiere nächst den klimatischen Einflüssen vom Boden abhängig, und aus der Entwickelungsgeschichte der Erde erhellt, dass die Bedingungen zum Leben der Pflanzen und Thiere immer günstiger wurden, dass stets mannigfaltigere und edlere Arten hervorgetreten sind und dass ebenso auch die Menschen unter fortschreitend günstigeren Einflüssen zu höherem irdischen Dasein sich emporschwingen.

Der Basalt vom Pechsteinkopf oberhalb Forst, bei Deidesheim.

Von

Dr. Fr. Mohr in Bonn,
Ehrenmitglied der Pollichia.

Dies interessante Vorkommen findet sich in einem Seitenthale oberhalb Forst bei Deidesheim, welches senkrecht in die Rheinebene einmündet. Es ist ein ächtes Basaltgestein mit ausgeprägter Säulenform; die Säulen steigen schief auf, sind ungemein verwitterbar und es lassen sich daraus keine langen Säulen, wie bei den rheinischen Basalten, heraussprengen. Offenbar ist dieser Basalt durch das Thal, welches durch ein oberirdisches Gerinne gebildet wurde, blosgelegt, sowie sehr häufig der Basalt an den Abhängen von Thälern zu Tage tritt.

Der Stein ist an den Stellen, welche noch nicht verwittert sind, dicht und tief blau-schwarz und zeigt die gewöhnlichen krystallinischen Basaltmineralien in kleinen unscheinbaren Vorkommnissen. Da sich keine grossen Säulen herausschlagen lassen, so werden die unverwitterten Gesteine zu Pflastersteinen an Ort und Stelle zugehauen, der verwitterte Mulm aber wird bekanntlich von den reichen weinbauenden Gemeinden der Umgegend als mineralischer Weinbergsdünger benutzt. Die festen kleineren Stücke, welche beim Behauen der Pflastersteine abfallen, werden, so wie geringere Steine zu Strassenbewurf zerklopft.

Meine Ansicht, dass aller Basalt auf nassem Wege gebildet sei, findet in dem Pechsteinkopf die vollständigste Bestätigung. Legt man ein Stück des schwarzen Basalts in Salzsäure, so überzieht es sich mit unzähligen Bläschen von Kohlensäure. Eine quantitative Bestimmung ergab, dass der Basalt 1½ Procent Kohlensäure enthält. Von dieser ist muthmasslich wegen der langsamen Entwicklung in der Kälte, ein Theil an Eisenoxydul als Spatheisen gebunden, was aber analytisch nicht gut nachgewiesen werden kann, da viel Magneteisen vorhanden ist. Ferner enthält dieser Basalt 2,025 Proc. Wasser in seinen Kanälen eingeschlossen, welche aus dem frisch gepulverten Gestein bei leichtem Glühen entweichen. Dann spricht für die nasse Bildung und alles Freigebliebensein von späterem Feuer die ungemeine Verwitterbarkeit des Steines, der zuletzt in einem braunschwarzen Gruss zerfällt. Alle geschmolzenen Gesteine früherer und noch thätiger Vulkane, alle Hochofenschlacken und Gläser sind geradezu unverwitterbar. Die Schlacken und Krotzen unserer Eifelvulkane liegen seit Jahrtausenden an freier Luft, unter Schnee und Regen, und zeigen noch nicht einmal eine dünne und entfärbte Verwitterungsrinde, wie sie natürliche Basalte auf den Steinbrüchen schon nach 6 bis 8 Jahren zeigen. Die Ursache dieser Verwitterungsfähigkeit mag in dem Gehalte an kohlensaurem Kalke und Spatheisenstein liegen, von dem sich der erste leicht auszieht, der zweite durch Oxydation in Brauneisenstein übergeht. Dass aber Gehalt an kohlensaurem Kalk, und Eisenoxydul, so wie an Wasser eine feurige Schmelzung ausschliessen, bedarf kaum erwähnt zu werden.

Das Pulver des Pechsteinkopfbasaltes mit Salzsäure gekocht gibt eine eisenchloridgefärbte Flüssigkeit von gelöstem Magneteisen und zuletzt gelatinirt die Masse, indem sich ein basisches Silicat, Olivin oder Nephelin, aufschliesst; dagegen bleiben Augit und Feldspath unzersetzt, ebenfalls ein Beweis

gegen eine frühere Schmelzung, das geschmolzene Basalte sich als Ganzes in Salzsäure lösen.

Zwischen den Säulen des genannten Basaltes haben sich im Laufe der Zeiten weisse, weiche Rinden abgesetzt, die sich dem blossen Anschein als kohlensaurer Kalk zu erkennen geben. Eine Analyse derselben ergab, dass sie 91,96 Procent kohlensauren Kalk enthalten, und der Rest sind eingeklebte Trümmer des Basaltes selbst. Offenbar sind diese Rinden aus dem Kalkgehalt des Basaltes ausgezogen und in den Spalten der Säulen wieder abgesetzt. Ebenso sind zahlreiche Spalten im Basalte mit Kalkspath ausgefüllt in ähnlicher Weise, wie die Gänge im Thonschiefer mit Quarz ausgefüllt sind.

Der den Basalt bedeckende Sandstein von heller Farbe ist der sogenannte Kohlensandstein, welcher bei Saarbrücken die Steinkohlen überlagert, bei Deidesheim und die Haardt hinauf diesen Dienst aber nicht mehr zu verrichten hat. Alle Sandsteine sind ursprünglich Küstengebilde die als Dünensand abgesetzt und nachher durch Infiltration verkittet. Der vorliegende Sandstein ist sehr schwach verkittet und lässt sich leicht wieder zu Sand zerstossen. Sein Bindemittel ist quarziger Natur, kann aber an einer andern Stelle auch kalkiger Natur sein, je nach der Oertlichkeit und verschiedener Ueberlagerung. Obiger Sandstein setzt sich nun dem Rhein entlang weit fort und erhält auch den Namen Vogesensandstein und bunter Sandstein. Man ersieht daraus, dass er mit der Steinkohle selbst nichts zu schaffen hat, sondern dass die Ueberlagerung der Steinkohle nur Sache des Zufalls ist, so wie er an anderen Stellen auch nicht Steinkohlen bedeckt. Dies erklärt sich daraus, dass die Ablagerung des Sandsteins zu der Steinkohlenbildung in keiner Beziehung steht und der Natur der Sache nach nicht eher kann stattgefunden haben, als nachdem die Steinkohlenablagerung an dieser Stelle schon längst vorüber war.

Ueber das angebliche fossile Vogelei.

Aus einem Briefe von **Dr. Mohr** in Bonn

an den Director der Pollichia.

In Betreff des Vogeleies, welches mir in der Sammlung der Pollichia gezeigt wurde, erlaube ich mir einige Bemerkungen zu machen. Zunächst lag nur dieses Ei vor, aber nicht seine Umhüllung, so dass die Thatsache, dass es im Kalke vorgekommen sei, nur auf Versicherung hingenommen werden kann. Nimmt man nach der bisherigen Geologie die Kalkgebirge als etwas Gegebenes an, ohne auf ihre Entstehung Rücksicht zu nehmen, so erscheint obige Thatsache als ein Curiosum; betrachtet man dagegen die jetzt ermittelte Bildungsgeschichte des Kalks, so erscheint das Vorkommen eines Vogeleies darin fast als eine Unmöglichkeit. Die Kalkgebirge der Erde stammen ohne Ausnahme vom Meere ab, in welchem sie durch einen besondern Kreislauf zwischen Pflanzen und Thieren aus dem Gypsgehalt des Meerwassers abgesetzt worden. Es ist dieser Vorgang in meiner vor kurzem erschienenen Geologie auf's Genaueste auseinander gesetzt und ich darf mich hier darauf beziehen. Ich wiederhole hier nur die Thatsache, dass nicht ein Gran kohlensaurer Kalk auf der Erde vorhanden ist, von dem man nicht diesen Kreislauf in erster Instanz auf das Bestimmteste nachweisen könnte. Nach allen jetzigen Beobachtungen ist die ungeheure Kalk-

bildung der Erde, die noch immer vor sich geht, auf die Tiefböden des offenen Meeres beschränkt, und hier den Rhizopoden oder Foraminiferen anvertraut. Kleinere Kalkbildungen durch Korallen, Austern, früher Nummuliten nähern sich mehr dem Lande, finden sich an seichten Stellen, aber niemals in den Aestuarien der Flüsse, weil sie hier in jedem Jahre von dem Landdetritus der Flüsse bedeckt werden. Nun kann aber ein Vogelei nur vom festen, trockenen Lande herkommen, und da alle Eier specifisch schwerer sind wie Wasser, so sinken sie in diesem unter. Wenn demnach ein Vogelei durch Umreissen des Baumes, auf dem das Nest gestanden, unverletzt ins Wasser gerathen soll, so kann es hier nur am Boden rollend fortgeschoben werden, es kann aber nicht weit über den losesten leichtesten, sich erst nach Monaten absetzenden Thonschlamm hinaus ins Weltmeer getragen werden, um hier in die Foraminiferen-Bildung zu fallen. So wäre es denn viel leichter möglich, dass ein Vogelei sich im Thonschiefergebirge wiederfände, als im Kalke.

Viel leichter als ein Ei kann ein Vogel selbst in den Kalk gerathen, wenn die Leiche des Thieres vom Lande aus weit hinaus ins Meer getrieben wurde, ehe sie versank. Bekanntlich werden die Leichen muskelreicher Thiere im Wasser liegend durch Gasbildung specifisch leichter als Wasser und kommen zum Schwimmen, wodurch denn auch die Leichen Ertrunkener gewöhnlich nach einiger Zeit an die Oberfläche des Wassers kommen.

In einem Eie findet dieser Vorgang nicht Stand, und es ist desshalb wohl auch noch kein solches im Kalke gefunden worden, da selbst das Vorkommen von geflügelten Landthieren (Pterodactylus, etc.) zu den grössten Seltenheiten gehört.

Auch aus der Anschauung des dortigen Vogeleies geht mir noch nicht der Beweis hervor, dass es wirklich ein solches

gewesen sci. Die Form der Eier ist ungemein regelmässig, uud das Auge erfreut sich an der Schönheit der Linien und ihrer Regelmässigkeit. Diese findet bei jenem Ei in diesem Grade nicht statt. Fasst man es so, dass die Längenachse senkrecht steht, und dreht es um diese Axe langsam um, so erscheinen die beiden Seitenlinien nicht symmetrisch. Auf einer Seite ist das Ei flacher gewölbt, als auf der andern, und ich erinnere mich nicht in den grössten Eiersammlungen etwas ähnliches gesehen zu haben. Es kommt also hier der Mangel an der regelmässigen Form noch zu jenem geologischen Bedenken, und ich kann nur meine Ansicht dahin aussprechen, dass von der Annahme eines Vogeleies im Kalke abzusehen sei.

Bemerkung. Herr Georg Deisinger von Neustadt a/H. hat der Pollichia das vermeintliche, von seinem Sohn in den Kalksteinbrüchen des Kapellenberges, zwischen Neustadt a/H. und dem Dorfe Haardt gefundene Vogelei der Pollichia geschenkt.

Volz in seinem Buche über das Mainzer Becken, gibt an, dass bei Weisenau bei Mainz zwei vorweltliche Vogeleier gefunden worden seien, die sich nun im british Museum in London befänden. In London, wo ich im Mai d. J. unser Ei als vorweltliches gezeigt, wurde beigestimmt, eben so vom anwesenden Herrn Professor Lecoq von Clermont Ferrand, welcher sagte, in der Auvergne seien sie nicht selten, aber etwas grösser.

C. H. Schultz-Bip.

Bemerkungen über die sog. Blitzröhren

von

Dr. Fr. Mohr in Bonn

Die Erklärung der Bildung der sog. Blitzröhren aus Brauneisenstein des Herrn Lehrers Trott ist wesentlich richtig, nur macht der chemische Vorgang eine kleine Aenderung der auf S. 45 mitgetheilten Ansicht nothwendig. Wasser kann kein Eisenoxyd als solches aufnehmen, da dies in Wasser unlöslich ist, und aus aufgeschlämmtem Eisenoxyd, was sogar von dem Sand zurückgehalten werden würde, kann keine feste zusammenhängende Masse entstehen. Der Vorgang der Bildung kann nur folgender gewesen sein. In den oberen Schichten des Sandsteins haben eingedrungene Wurzeln eine Reduction des Eisenoxydes bewirkt und dies in lösliches kohlensaures Eisenoxydul verwandelt. Dieses konnte im Wasser fortgeführt werden und erzeugte in tieferen Schichten Ausscheidungen von Spatheisenstein, welche nach aussen wuchsen. Nach dem Heben des Gebirges und dem Aufhören der Infiltrationen gingen diese Bildungen in Brauneisenstein durch Oxydation über, so wie denn dieser Vorgang unendlich oft in der Natur vorkommt. Die Bildung des Sphärosiderits beruht auf derselben Zersetzung. Der Brauneisenstein (Eisenoxydhydrat) kann in Rotheisenstein durch Wasserverluste über-

gehen, aber nicht umgekehrt. Es ist demnach in die Erklärung des Hrn. Trott nur der vorübergehende Zustand des kohlensauren Eisenoxyduls einzuschalten, um die Erklärung vollkommen zu machen. Es ergibt sich dann von selbst die grosse Adhäsion dieser Gebilde, die nur durch einen Krystallisationsakt, nicht aber durch blosse Anschwemmung erklärt werden kann.

Nachtrag und Verbesserungen

zu den Zusätzen und Berichtigungen zu den Grundzügen zur Phytostatik

von

Dr. Friedr. Wilh. Schultz.

Als mein Manuscript für den diesjährigen Jahresbericht fertig war, musste Herr Ney, den ich wegen mehrerer von ihm angegebenen Moose noch befragen wollte, als Lieutenant zur Armee. Nun, da der Druck längst vollendet, und Herr Ney zurückgekehrt ist, hat derselbe eine Reise nach Strassburg gemacht, wo unser Mooskenner Schimper die Güte hatte die uns zweifelhaften Moose zu bestimmen. Dadurch wurde ich in den Stand gesetzt Folgendes nachzutragen und zu berichtigen:

p. 189. Hypnum stramineum. Waldmohr (N.).

H. giganteum. Sumpfwiesen auf Muschelkalk zwischen Bitsch und Saargemünd (F. S. 1833.) mit H. commutatum und Philonotis calcarea.

H. cordifolium von Waldmohr ist H. stramineum.

H. Haldanianum von Waldmohr ist H. salebrosum.

p. 190. H. fertile von Waldmohr ist H. cupressiforme.

H. polygamum. Sumpfwiesen und sumpfige Erlenwälder auf dem Diluvium des Rheinthals bei Weissenburg und gegen Schaidt (F. S.).

H. chrysophyllum von Waldmohr ist H. plumosum.

p. 191. Plagiothecium orthocladium von Waldmohr ist P. silvaticum.

P. silesiacum von Baden ist P. denticulatum.

Rhynchostegium rusciforme zu Speyer an Sandsteinmauern, die vom Wasser bespühlt werden (N.), ausserdem an Steinen in Bächen, Gräben und um Quellen auf fast allen Formationen (F. S.).

R. depressum. Waldmohr (N.).

Anodon attenuatus. Vogesias bei Edenkoben (N.).

Meesia longiseta. Sumpfwiesen und Sümpfe in Erlenwäldern auf dem Diluvium des Rheinthals bei Weissenburg selten (F. S.) mit Hypnum polygamum, Fissidens adianthoides und Sphagnum acutifolium.

p. 193. Mnium stellare von Waldfischbach ist M. hornum.

Bryum alpinum. Granit oberhalb Gerolsau bei Baden (F. S., wahrscheinlich auch schon von A. Braun gefunden).

B. bimum. Diluvium bei Weissenburg (F. S.), Vogesias bei Waldmohr (N.).

B. erythrocarpum. Waldmohr (N.).

B. lacustre. Weiher der Torfsümpfe auf der Vogesias zwischen Bitsch und Pirmasens (F. S. 1833) mit Sporledera, Tremathodon, Splachnum u. s. w.

p. 194. Orthotrichum Sturmii. Vogesias bei Edenkoben (N.).

p. 195. Amphoridium Mougeotii. Vogesias an nassen Felswänden bei Bitsch und auf Waldboden bei Baden (F. S.).

Grimmia trichophylla. Waldmohr (N.).

Barbula revoluta. Buntsandsteinfelsen zwischen Zweibrücken und Hornbach (F. S.).

p. 196. B. ambigua. Speyer (N.).

B. gracilis. Speyer (N.).

Leptotrichum pallidum. Vogesias, besonders auf feuchtem Sand in Waldgräben bei Bitsch und von da gegen Dahn (F. S. 1833).

p. 197. Fissidens crassipes Br. eur. Buntsandstein bei Zweibrücken (N.).

p. 198. Campylopus flexuosus. Vogesias auf Torfboden bei Bitsch und von da gegen Dahn (F. S. 1833). Felsen bei Elmstein (N.).

Dicranodontium longirostre. Granit bei Baden (F. S. und wohl schon A. Braun), nicht bei Waldmohr.

Dicranum montanum. Vogesiasfelsen bei Bitsch mit Preissia commutata! (F. S. 1833.)

Dicranella rufescens. In Lehmgruben der Gegend von Baden, bei Gernsbach (F. S.)

Weissia fugax. Vogesias bei Bitsch, nicht nur an Felsen, sondern auch in ausgetrockneten Weihern (F. S. 1833).

Sporledera palustris. Vogesias auch bei Waldmohr (N.). Die Angabe bei Mutterstadt beruht auf einer Verwechselung mit Pleuridium alternifolium.

Pleuridium alternifolium. Diluvium bei Mutterstadt (N.).

Kurze Skizze

über meinen bei der Jahresfeier der Pollichia am 5. Sept. 1866 in Dürkheim gehaltenen Vortrag

über

Die Grasblüthe.

Von

Geheimehofrath **Döll**, Oberbibliothekar in Carlsruhe,
Ehrenmitglied der Pollichia.

Robert Brown hat es für „einigermassen wahrscheinlich" erklärt, dass die Deckspelze der Grasblüthen (palea inferior) mit der nach seiner Vermuthung aus zwei Hochblättern gebildeten Vorspelze (palea superior) den Kelch bilde, und die damit abwechselnden Schüppchen (lodiculae) die Blumenkrone derselben darstellen. Schleiden hat hierauf in Wiegmann's Archiv und später in seinen „Grundzügen" diese Ansicht mit solcher Entschiedenheit vertreten und zu vertheidigen gesucht, dass er unverdienter Weise manche Anhänger fand, und dass ich als Gegner derselben noch in der neuesten Zeit darauf bezügliche Anfragen zu beantworten und daraus hervorgegangene irrige Ansichten zu berichtigen hatte. Ich nehme dies zum willkommenen Anlass zu einer kurzen Erörterung dieses Gegenstandes und werde zunächst auf die Thatsachen hinweisen, welche gegen die Schleiden'sche Ansicht sprechen und dann noch ein Bedenken zu beseitigen

suchen, welches der schon in meiner „Rheinischen Flora“ vertretenen Ansicht entgegen zu stehen scheint.

Gegen Schleiden's Ansicht sprechen vorzugsweise folgende Thatsachen:

1) Die Deckspelze ist in Bau und Gewebe der Vorspelze, mit der sie einen dreiblätterigen Kelchcyclus bilden soll, sehr unähnlich.

2) Die Ursprungsstelle der Deckspelze liegt immer ein wenig, in einzelnen Ausnahmsfällen sogar bedeutend tiefer als die der Vorspelze, was mit der Zusammengehörigkeit zu einem und demselben Cyclus im Widerspruche steht.

3) Es gibt unfruchtbare Grasährchen, welche nur aus den zwei Hüllspelzen (valva inferior et superior) und aus einer geringeren oder grösseren Anzahl von Deckspelzen bestehen. Hierher gehören die unfruchtbaren Aehrchen von Lolium perenne und die in noch selteneren Ausnahmsfällen von mir beobachteten unfruchtbaren Gipfelährchen von Avena sativa. In all diesen Fällen würde von den angeblichen dreiblätterigen Kelchcyclen immer nur je ein Blatt zur Ausbildung kommen, und die beiden andern ohne alle nachweisbare Veranlassung fehlschlagen, eine Annahme, welche mindestens als überaus abenteuerlich bezeichnet werden müsste.

4) Da sämmtliche Grasblüthen seitlich sind, so müsste doch unterhalb des behaupteten Kelchcyclus, mithin unterhalb unserer Deckspelze, noch eine weitere Spelze nachweisbar sein, aus deren Achsel die Blüthe entspränge; von einer solchen ist jedoch nicht die geringste Spur aufzufinden.

5) Selbst wenn man ein solches Tragblatt ergänzen wollte, stände das unterste Blatt der neuen Achse, mithin das erste der drei angenommenen Kelchblätter, unmittelbar über der bractea, ein Fall, welcher für die Blüthentheile noch nirgends nachgewiesen ist.

6) Die Annahme eines dreispelzigen, aus der palea in-

ferior und superior bestehenden Kelches beruht auf der Zweirippigkeit der palea superior, welche aus zwei verwachsenen Kelchspelzen bestehen soll. Um diese Voraussetzung zu prüfen, habe ich die von den Seiten her zusammengedrückten einblüthigen Grasährchen untersucht und habe gefunden, dass die Vorspelze des Reises mit drei Rippen, nämlich einer Mittelrippe und zwei Randrippen versehen ist, und folglich jener Scheingrund, dessen Unzulänglichkeit auch sonst nachweisbar ist, selbst in dieser Beziehung keine Beachtung verdient.

Alle diese Bedenken fallen hinweg, wenn man die palea inferior als das Deckblatt (die Deckspelze) erkennt, aus dessen Achsel die neue Achse entspringt, welche ausser der sie beschliessenden Blüthe nur noch ein weiteres Blattgebilde, nämlich das dem Deckblatte gegenüberstehende Vorblatt, die sogenannte palea superior, entwickelt.

Bei dieser Annahme ist es alsdann ganz in der Ordnung, dass die Deckspelze in Bau und Gewebe von der Vorspelze abweicht, dagegen mit den an der gleichen Achse ihr vorangehenden Hüllspelzen, den valvis, vielfache Uebereinstimmungen zeigt. Allerdings muss dabei angenommen werden, dass der äussere Cyclus des Perigons nicht zur Entwickelung kommt; da jedoch in der nächstverwandten Ordnung der Cyperaceen nicht allein bei mehreren Arten der gleiche Fall vorkommt, sondern auch das Perigon bald gänzlich fehlt, bald in den verschiedensten Zahlenverhältnissen erscheint, so kann daraus kein begründeter Einwurf gegen diese Erklärung der Grasblüthe abgeleitet werden.

Alphabetisches Verzeichniss

der in den Promenaden, in Anlagen und Gärten um Worms angepflanzten Bäume und Sträucher.

Von

Dr. L. Glaser, Professor in Worms,

ordentlichem Mitgliede der Pollichia.

Die Wormser Promenaden befinden sich in den Gräben und auf den Wällen der ehemaligen Stadtbefestigungen und bestehen hauptsächlich aus allerlei einheimischen und eingeführten Waldgehölzen, hie und da mit Blumenrondelen, Rasen und Bosquets. Zu deren Unterhaltung sind im städtischen Budget jährlich etliche Hundert Gulden vorgesehen; ausserdem ist dafür von der Stadt ein eigner Inspector oder Obergärtner, so wie ein besonderer Schütze aufgestellt. Leider wurde im vorigen Jahre der interessanteste Theil der Promenadeanlagen vor dem Neuthor zu dem Platz des zu errichtenden Lutherdenkmals eingezogen, dessen letztern umgebende Anlage dafür künftig einen integrirenden Theil der Stadtpromenaden ausmachen werden. Unter den Wormser Privatgärten ist der weit und breit berühmte Heyl'sche Kunstgarten, der in höchst lieberaler Weise dem Zutritt des Publikums täglich offen steht, und dessen Obergärtner, der Engländer Herr Hockley, in der Zucht der Blumen- und Blattgewächse, der Gehölze und Farn ganz Ausserordentliches leistet, unmittelbar

hinter dem prächtigen Dom gelegen, hervorzuheben. Auch der Wormser Friedhof, so wie die Handelsgärten von Mohr und Riedel verdienen ehrende Erwähnung. Auf diese genannten Localitäten beziehen sich die nachstehenden Mittheilungen ganz besonders, ausserdem jedoch auch auf das benachbarte sogenannte „Wäldchen“, in welchem ohngefähr 100 hohe Eichen stehen und auf die es umgebende, ausgedehnte, mit Dämmen, Alleen und Gebüschen hie und da versehene städtische „Bürgerweide.“ *)

Acer Negundo L. (Eschenahorn) N.-Amerika, 1688. Alte Stämme in den Promenaden, junge in neuen Alleen. Auch einige var. fol. varieg. in den Promenaden. Vom Promenadeninspector Beeth erfuhr ich, dass im verflossenen Sommer überall unter den Ac. Negundo-Bäumen die Maikäfer wie ausgesäet todt dagelegen seien. Sollte dieser Umstand mit dem grossen Reichthum dieses Ahorns an Zucker zusammenhängen?

A. tataricum L. Tatarei, 1759, einige ältere Ex. i. d. Prom.

A. striatum Dur. (pensylvanicum Pers.), N.-Amerika, einige junge Ex. in d. Prom.

A. saccharinum L. N.-Amerika, 1735, junge Ex. in d. Prom.

A. dasycarpum Willd. N.-Amerika, 1725, einige Exemplare in d. Prom.

A. platanoides L., Prom. u. „Wäldchen.“

A. pseudo-platanus L., ebenda.

A. campestre L. (Masholder), gew.

*) Abkürzungen: Anl. Anlagen; Ex. Exemplare; Friedh. Friedhof; Gärt. Gärtnerei (Gartencataloge); G. Garten od. Gärten; Geb. Gebüsche; gem. gemein; gew. gewöhnlich; häuf. häufig; Pr. Promenaden. — Die dem angegebenen Vaterlande beigesetzten Jahreszahlen beziehen sich auf die Einführung der fremden Gewächse in England und sind grösstentheils Paxton's bot. dictionary entnommen. Die meisten unserer ausländischen Gewächse wurden direct od. indirect von England aus etwas später auch bei uns eingeführt.

Aesculus Hippocastanum L., Asien, 1629, Alleen, Pr.

Ae. rubicunda Herbert, N.-Amer., 1820, häuf. in jüngeren Alleen.

Ae. (Pavia Boerhave) lutea Mich. (flava Gärt., Paxton etc.) N.-Amer., 1764, mehrere grosse Ex. i. d. Pr.

Ae. (Pav.) macrostachya Herb. (spicata Gärt.) N.-Amer., 1820, drei schöne Ex. in der Pr. seit 1863.

Ae. (Pav.) rubra Herb. N.-Amer., 1711, früher in G. und d. Pr. angepfl., jetzt nicht mehr vorhanden.

Ailanthus glandulosa Desf. (Götterbaum) China, 1751, viele grosse Stämme in d. Pr., in Heyl's G. etc.

Amorpha fruticosa L., Nordamerica, 1724, Pr. u. G.

Aristolochia Sipho L'Hér. (Pfeifenstrauch) N.-Amer., 1763, an Lauben gew.

Aucuba japonica Kämpfer, Japan, 1783. Heyl's G., auch Pr. einige kleine Ex.

Berberis vulgaris L., Gartenhecken, Pr. etc. gew.

B. (Mahonia Nutt.) Aquifolium Pursh. N.-Amer., 1824, grosse Ex. in Heyl's G., kleine Pr. etc.

Betula alba L., Pr.. alte Ex. abständig.

Bignonia Catalpa Juss. Westindien, 1777, Pr., Friedh., Heyl's G. etc. viele grössere Ex.

B. radicans Loud. Enc., S.-Amer., Heyl's G.

Broussonetia (Morus L.) papyrifera Vent., Japan, 1751, früher am Bollermann'schen Haus vor d. Neuthor, Heyl's G.

Carpinus Betulus L., Hecken u. Pr. hie u. da, nicht gew.

Ceanothus americanus L., N.-Amer., 1713, Pr. am Neuthor, Heyl's G.

Celtis australis L. Südeuropa, 1796. Pr. zerstreut, alte u. junge Bäume.

C. orientalis L. (Papyrus spuria Kämpfer) Ostindien, 1820. Pr. rechtts d. Mainzerthors.

Cercis Siliquastrum L. (Judasbaum), S.Amer. 1596, Pr. u. G.

Clematis Viticella L., Spanien, 1569, G.
Cl. Vitalba L., hie und da an Zäunen, Pr. etc. nicht häuf.
Colutea arborescens L., Frankr., 1543, Pr. u. G.
C. cruenta L'Hér. Levante, 1710. Pr. häuf.
Corchorus japonicus L. (Kerria j. Dec.), Japan 1700, Pr. u. Anl. häuf.
Cornus alba L., Sibirien, N.-Amer., 1741, Pr., Friedh., Heyl's G. etc.
C. mascula L., Pr. zerstreut, z. B. Mainzerthor, links.
C. sanguinea L., Hecken und Geb. gem.
Corylus Avellana L., Pr., „Wäldchen", Geb. nicht häuf.
C. v. atropurpurea Gärt., Pr. u. G.
Cotoneaster vulgaris Lindl. Pr. ein kleines Ex.
Crataegus monogyna L., Heck. u. Geb., Pr. etc. häuf.
C. Oxyacantha L., Geb. u. Heck. selten.
C. Oxyac. rubra u. rubra plena Gärt., Pr. u. Anl.
C. tomentosa L., Pr., Mainzerthor, rechts.
Cryptomeria japonica D. Don., Heyl's u. Mohr's G., Friedh. 1 Ex. (kränkeln.)
Cupressus disticha L., Herrnsheimer Park, 5—6 schöne Bäume.
C. sempervirens L., Friedhof.
Cydonia vulgaris (Pyrus Cydonia L.) G.
Cyd. japonica Pers., Japan, 1815, P., Heyl's G. etc.
Cytisus Laburnum L., Südeuropa, 1596, Pr. u. Anl. gew.
C. purpureus L., Oestreich, 1792. Pr. 1 Ex., Heyl's G. u. a.
C. sessilifolius L. (sessiliflorus Gärt.) Italien, 1629. Pr. u. G.
Daphne Mezereum L. (Seidelbast), 1—2 Ex. in d. Pr.
Deutzia scabra Thunb. Japan, 1833, Friedh. u. Heyl's G.
Elaeagnus angustifolia L. (Oelweide) Südeuropa, 1633, Prom. (Mainzerthor), Heyl's G.
Evonymus europaeus L., Heck. u. Geb., Pr., baumartig.

Fagus sylvatica L., Pr. einige Gruppen.
F. v. atropurpurea Gärt. (Blutbuche), Pr. hie u. da.
Fraxinus excelsior L., Alleen u. Pr. häuf.
F. v. pendula Gärt., Pr. u. Friedh.
F. Ornus L. (Mannaesche), Italien, 1730, 5 hohe Ex. in d. Pr.
Gleditschia sinensis v. inermis Pers. (Mimosa Houstoni L'Hér.) China, 1812, Pr., Friedh. u. G.
G. triacanthos L., N.-Amer., 1700, Pr. u. Friedh.
Gymnocladus canadensis Lamarck Canada, 1748, Pr. u. Heyl's G.
Glycine chinensis Dec. (Wistaria Nutt.), Heyl's G.
Hedera Helix L., Pr. u. Mauern üppig.
H. quinquefolia L. (Ampelopsis q. Mich., wilde Rebe), überall an Mauern, Lauben u. in Anl.
Hibiscus syriacus L., Syrien, 1596. Pr., Friedh., G.
Hippophaë rhamnoides L. (Sand- oder Seedorn), Pr. u. G.
Jasminum fruticans L., Südeuropa, 1570, Pr. viele grosse Büsche.
Ilex Aquifolium L. Pr. (Neu- u. Andreasthor), G.
Juglans regia L. Orient, Feld u. G.
J. v. laciniata Gärt. Südeuropa, Heyl's G.
J. cinerea L. N.-Amer., 1656, Herresheimer Park.
J. nigra L. N.-Amer., 1629, ebenda.
Juniperus communis L., Prom. in vielen schönen Ex.
J. virginiana L. (rothe Ceder), N.-Amer., 1664, Pr. u. Heyl's G.
Köhlreuteria paniculata Laxmann, China, 1763, ein grosser u. mehrere kl. Bäume in d. Pr.
Larix decidua Mill., Pr., ältere Stämme kränkeln.
Ligustrum vulgare L., Hecken, Pr. etc. gem.
Liriodendron tulipifera L., N.-Amerika, 1663, ein kl. Ex. in d. Pr. (Andreasthor, links).

Lonicera tatarica L. Russland, 1742, Pr. in Menge.

L. alpigena L., Sibirien, 1810, Heyl's G.

L. Symphoricarpos Dill. (Symphoria vulgaris Mich.) N.-Amer., Pr. u. G. häuf.

L. Symph. racemosa Mich. (Symphoria r. Pursh), Canada, 1817, G. u. Anl., Pr. häuf. („Schneebeeren").

L. caerulea L. Schweiz, 1629, Heyl's G.

L. Xylosteum L. Heck., Geb., Pr. selt. („Heckenkirsche").

L. Caprifolium L., Pr. u. G.

L. Periclimenum L. Gärten.

Lycium barbarum Pers.. Berberei, 1696, Gartenzäune, nicht gew.

Mespilus Pyracantha L. (Feuerbeerstrauch), Südeuropa, 1629, Pr. u. Gärt., Friedh. gew.

Morus alba L., China, 1596, G. u. Bahnhöfe.

M. nigra L. Italien, 1548, Gärten.

Paeonia Moutan Sims. China, 1789, Heyl's G. in vielen schönen Ex.

Paulownia imperialis Siebold (Bignonia Thunb. Incarvillea tomentosa Sprengel), Japan, 1820, Bahnhof, Heyl's G. grosse Bäume (1866 voller Früchte), Kranzbühler's G.

Pinus Strobus L. (Weymouthskiefer), N.-Amer., 1705, Pr. u. Friedh. in jüngeren u. älteren Ex.

P. Cedrus L. (Cedrus Libani Loud.) Levante, 2 junge Ex. in d. Pr. (Andreasthor), Herrnsheimer Park.

P. Pumilio Hänke, Pr. einige kleine Ex.

P. Abies L. (excelsa Dec.), Pr. (ältere St. kränkeln), G.

P. Laricio Pers., Corsika, 1814, Pr. links Andreasthor, Speyerer Thor.

P. sylvestris L., Pr. schlechte Ex.

P. pectinata Lamarck (Abies Du Roi) (Edeltanne), Prom. Gruppen junger Ex.

P. (Abies) Pinsapo Paxt., Spanien, 1838, Heyl's G. ein herrl. Ex., Pr. (Speyer Th.) ein Ex., welches kränkelt.

P. (Abies) clanbrasiliana Hort., Moira. Heyl's G. ein Ex.

Philadelphus coronarius L. (deutsch. Jasmin), Pr. u. G. gew.

P. inodorus L., Carolina, 1738, G. u. Pr., seltner.

Platanus occidentalis L., Alleen häuf.

P. orientalis L., Alleen seltner.

Populus alba L. (Friedh., „Wäldchen" in hohen Ex.

P. canescens Sm. (alba-tremula Wimmer), Pr. u. „Wäldchen" in schönen, grossen Bäumen.

P. balsamifera L., N.-Amer., 1692, Wiesen der Bürgerweide, alte Stämme auf d. Kieselswiese.

P. monilifera Ait. (heterophylla L.) Canada, 1772, Bürgerweide, Damm am „Wäldchen" etc. nicht selten.

P. dilatata Ait. (pyramidalis Moench), Alleen gem.

P. nigra L., Wiesen gem.

P. tremula L. (Espe), „Wäldchen" u. Pr. selten.

Prunus insititia L. (Bilse), G. u. Feld zerstr.

P. spinosa L. (Schlehe), Geb. u. Heck. gew., oft in grossen, bilsenähnl. Ex.

P. Cerasus fl. plen., G., Pr. (Andreasthor).

P. Mahaleb L. (Weichselholz), Pr. u. Herrnsheimer Park, in letzterem reichl.

P. Padus L., Pr. u. „Wäldchen" gew.

P. Chamaecerasus L. (Ostheimer Weichsel) G., Feld hinter Hochheim (Reuling).

P. avium L. „Wäldchen" selt.

Ptelea trifoliata L., N.-Amer., 1704 (Lederbaum) Pr. einige Ex. (z. B. Neuthor rechts).

Pterocarya caucasica Kunth, Heyl's G.

Pyrus communis L., „Wäldchen" u. Feld zerstr. (Holzbirne).

P. malus L. (Holzapfel), „Wäldchen" in grossen Ex.
P. Cydonia L., Gärten.
P. japonica v. atrosanguinea Gärt., Pr. u. G.
P. Malus spectabilis fl. plen. Gärt. China, 1780. Pr. (Andreasthor u. Neuthor), hinterer Domplatz vor Heyl's Schlösschen.
Quercus macrocarpa Pursh., N.-Amer., Pr. ein ziemlich grosses Ex., Heyl's G.
Q. pyramidalis (fastigiata Lamarck) (Robur var. Sprengel), Südeur., 1820, Heyl's G.
Q. sericea Pursh., N.-Amer., 1724, Heyl's G.
Q. sessiliflora Sm. (Robur L.), „Wäldchen" u. „Bürgerweide."
Q. pedunculata Ehrh. (Robur L. Sm.) „Wäldchen" einzeln.
Rhamnus cathartica L.
R. Frangula L., wie vorige Art in Gebüschen nicht ungew.
Rhus Cotinus L. (Perückenstrauch), Südeuropa, 1656., Pr. u. Friedh. einzeln.
R. typhinum L. (Hirsch- od. Essigkolbe), N.-Amer., 1629, Pr. in schönen Gruppen, Friedh. etc. häuf.
R. radicans L. N.-Amer., G. z. B. Mohr's u. Schmalenberg's Hausgarten.
R. glabrum L., N.-Amer., 1726, Heyl's G.
Ribes Grossularia L., wild selten.
R. rubrum L., Gärten.
R. alpinum L., Pr. hie u. da.
R. nigrum L., Gärten.
R. aureum Pursh., Missouri, 1812, Pr. u. G.
R. sanguineum Pursh., N.-Amer., 1826, ebenda, jetzt sehr beliebt.
Robinia Pseud-Acacia L., N.-Amer., 1640, gew.
R. Ps. v. inermis (umbraculifera Hort., Kugelakazie), gew.
R. viscosa Vent., N.-Amer., 1797, Pr. viele hohe Stämme.

R. hispida L., Südcarolina, 1743, Pr. u. G.
Rosa alpina L., Südeuropa, 1683, Pr. vielfach.
R. lutea Mill., Deutschland, 1569 in Engl., Pr. u. G.
R. bicolor Jacq. (lutea var.), Pr. u. G.
R. alba L., Südeuropa, 1597, gew.
R. rubifolia R. Br. (fenestrata Don.) (Schlingrose), N.-Amer., 1830, Pr. an Gestellen, G. u. Anl.
R. gallica L., Pr. u. G. gew.
R. multiflora L., China, 1822, Japan (Dietr.), Pr. u. G.
R. centifolia L., Kaukasus, 1596, Gärten.
Rubus odoratus L., N.-Amer., 1700, G. ungew.
R. idaeus L., Gärten.
R. caesius L., Hecken gem.
R. affinis Weihe u. Nees, „Wäldchen“ u. Geb.
R. suberectus Anders., daselbst.
Salisburia adiantifolia Sm. (biloba, Gingko Gärt.), Japan, 1754, Pr. 3 junge Ex. seit 1863.
Salix babylonica L. (Trauerweide), Levante, 1730, Friedh. Pr., G.
S. amygdalina L. (triandra-fragilis Wimm. u. triandra L.), Ufer u. Dämme.
S. alba L., gew. S. alba v. vitellina L. (Dotterweide), gew.
S. fragilis L. häuf.
S. viminalis L., Ufer und Sumpfstellen.
S. purpurea L. u. Helix L., an Ufern zerstreut.
S. cinerea L. feuchte Wiesenstellen, „Wäldchen“.
S. aurita L. das.
S. repens L., sumpfige Wiesen.
S. Caprea L. (Sohl- od. Palmweide), „Wäldchen“, Pr. hie u. da.
Sambucus nigra L., gem. S. v. laciniata L., früher Pr. vor d. Neuthor.
S. racemosa L. (Trauben- od. Bergholder), Pr. Andreasthor, rechts.

Sophora japonica R. Br., Japan, 1863, Pr. z. B. ein alter Stamm am Mainzerthor links, Friedh., Heyl's G.

S. j. v. pendula, Japan, Pr. und Friedh., G.

Sorbus Aucuparia L. (Vogelbeerbaum), Pr., ältere St. kränkeln, Hofplätze etc.

S. (Crataegus) Aria Crantz (Mehlbaum), Pr. u. G. selt.

Spiraea callosa L., Nordchina, ganz neu; Pr. u. G.

S. cana W. K., 1825, Croatien, Dalmatien, Pr., Heyl's G.

S. sorbifolia L. Sibirien, 1759, Pr. vielfach.

S. ulmifolia Scop. Kärnthen, 1790, Pr. häuf.

S. salicifolia L. Sibirien, Tatarei, Böhmen, Anl. u. G. selt.

S. opufolia L., N.-Amer., 1690, G. selten.

S. Douglasii Hooker, Nordw.-Amer., Heyl's G.

S. lindleyana Wall., Himalaya, ebenda.

S. chamaedryfolia L., Sibirien, Ungarn, G. selten.

Staphylea pinnata L. (Pimpernuss), Pr. zerstreut.

Syringa chinensis Willd., China (nach Paxton Hybride, seit 1795 als S. rothomagensis Hort.), Pr. gew.

S. vulgaris L., Persien, 1597, Pr. u. G. gew.

S. vulg. v. alba Gärt. gew.

S. persica L., Persien, 1640, Pr. u. G. gew.

Tamarix gallica L., Pr. u. Gärt. häuf.

T. germanica L. (Myricaria g. Desv.) s. T. decandra Pall., Süddeutschl. (Dietr.) Paxton, 1582 in Engl.

Taxus baccata L., Gärten.

Thuja orientalis L. („Lebensbaum", fälschlich Cypresse), Japan u. China, 1752, Pr., G. u. Friedh. häuf.

T. or. v. aurea (Biota aurea Endl.), Japan u. China, Friedh. Heyl's G. viele schöne Ex.

T. occidentalis L., N.-Amer., 1596, nur selten.

Tilia ulmifolia Scop. (parvifolia Ehrh.) (Winterlinde), Alleen.

T. platyphyllos Scop. (grandifolia Ehrh.) (Sommerlinde), Pr. u. junge Alleen gew.

T. americana L., N.-Amer., 1752, Prom. einige junge Ex.

T. argentea Dec. (alba aut.), Ungarn, 1767, ein schönes Ex. bis 1865 vor d. Neuthor (jetzt Lutherplatz), versetzt, und scheint aufzukommen.

Ulmus campestris L., Pr., „Wäldchen", Feld etc. gew.

U. effusa Willd., Pr. u. hie u. da, z. B. am Krahnen, vereinzelt.

U. americana L. N.-Amer., junge Alleen.

Viburnum Opulus L., „Wäldchen", Pr. gew.

V. Op. fl. plen. Gärt., Pr. u. G.

V. tomentosum L., Japan, Pr.

V. Lentago L., Spanien, 1761, Friedhof.

Weigela (Weigelia) rosea Lindl., China, 1845, Pr. u. Gärten.

Nachtrag

zu meinen Beobachtungen über die Kirschfliege, S. 125—132,

von

Ph. Lingenfelder, Lehrer in Seebach.

Nach dem Abdrucke meiner Abhandlung kam mir zu Gesicht die schöne Arbeit über denselben Gegenstand in Acta Academiae Theodoro-Palatinae tom. III. p. 106—115. (Mannheimii 1775) von Joh. Dan. Flad „natürliche Geschichte des Kirschenwurms und der daraus entstehenden Mücke“ mit einer Abbildung.

Eingangs spricht Flad von der unvollkommenen Kenntniss der Insekten vor und in seiner Zeit. Franz Redi, ein gelehrter Italiener hat in opusc. p. I. p. 13—61 (an. 1686) diese kleine Mücke beschrieben, aber aller seiner guten Einsicht in die Dinge der Natur ohngeachtet, selbst gegen seine neuere Hypothese, nach welcher die Insekten nicht aus einer Fäulniss, sondern einem Saamen entstehen, eine der allerseltsamsten Meinungen dabei noch geheget, indem er dafür gehalten, der Kirschenbaum gebe dem Wurme in der Kirsche, folglich auch der daraus entstandenen Mücke ihr Wesen, Leben und Dasein; weil er sich nicht vorstellen konnte, wie der kleine Wurm, woraus eben diese Mücke entsteht, in die Kirsche kommen könne. — Diesen Glauben fand ich heutigen Tages

noch unter den Landleuten verbreitet. Sie wissen allerlei Witterungsangaben zu machen, die die Entstehung des Kirschenwurms begünstigen sollen. Nach Flad sollen sich die Larven nicht in den Amarellen und nicht in den kleinen wildwachsenden schwarzen und rothen Kirschen finden, was falsch ist. Das Ei hat er von der Fliege nicht legen sehen, vermuthet aber, dass es in der Nähe des Stieles eingelegt werde, was nach meinen Beobachtungen seine Richtigkeit hat. Flad glaubt, der Kirschwurm bestehe aus 12 Ringen, sagt aber, dass Redi nur 10 angebe. Auch ich habe bloss 10 Ringe gesehen. Von den eingeschobenen Seitentheilchen sagt Flad nichts. Flad sagt ferner: Füsse nimmt man beim Wurme nicht wahr. Jedoch ist es ihm nicht gleichgültig, wenn man ihn herum und auf den Theil wendet, der bei seinem Fortkriechen oben steht, indem er sich gleich wieder in seine vorige Lage herumwälzet. Das Fortschreiten des Wurmes ist ebenfalls schön beobachtet. Flad hat auch beobachtet, dass der Wurm, wenn er seine natürliche Vollkommenheit erreicht hat, sich in die Erde verkriechet, aber nicht wie tief.

Bemerkung der Redaction. Nach Vergleichung der Arbeiten von Flad und Lingenfelder finden wir die Beobachtungen des Letzteren viel genauer und ausgedehnter. Auch gibt Lingenfelder Mittel an, um der Vermehrung der Kirschfliege entgegenzuwirken.

Sollten wir es mit zwei oder mehr Arten zu thun haben?

Beitrag
zur Geschichte und geographischen Verbreitung der Cassiniaceen des Pollichiagebietes

von

C. H. Schultz-Bipontinus.

Ueber die Stellung der Cassiniaceae Sch.-Bip. in Flora B. Z. 1852 p. 128 in Systeme mich auszusprechen war meine Absicht, hätte aber zu weit geführt. Desshalb habe ich beschlossen, mich bei deren Aufzählung an die Grundzüge zur Phytostatik der Pfalz meines Bruders, Friedrich Wilhelm Schultz in Pollichia XX u. XXI. p. 159—176, besondern Abdruck p. 63—80, zu halten, mit welchen im Allgemeinen meine Ansichten übereinstimmen.

Wenn in einem Lande die Rede von der Geschichte der Pflanzen sein kann, so ist es im Gebiete unserer Pollichia, in welchem nach Erfindung der Buchdruckerkunst durch unseren grossen Landsmann Gutenberg der naturwissenschaftliche Funken zuerst zündete und in den Kräuterbüchern unserer berühmten Landsleute Otto Brunfels, Hieronymus Bock, gen. Tragus, und dessen Schüler Tabernaemontanus zur herrlichsten Frucht sich entwickelte (vergl. „die Entwicklung der Naturwissenschaft bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts von C. H. Schultz-Bipontinus“ in Bonplandia 1854 p. 44—50).

Zur Verherrlichung des Namens Gutenberg, dessen grosse Erfindung die Entwicklung der Wissenschaften, also auch der Naturwissenschaft ermöglichte, habe ich im Gedenkbuche der vierten Jubelfeier der Erfindung der Buchdruckerkunst, Mainz 1840 (dem Stiftungsjahre unserer Pollichia) S. 119—122 eine neue, von unserem Ehrenmitgliede Dr. Ed. Rüppel 1832 in Abyssinien entdeckte neue Vernoniaceengattung Gutenbergia aufgestellt und eine von meinem Universitätsfreunde Lindenschmidt gezeichnete Lithographie beigegeben. In Walpers rep. bot. syst. II, p. 703—704 (1843) ist meine Gattung Gutenbergia aufgenommen, ebenso von Steetz in Peters naturw. Reise nach Mozambique, Botanik I. (1862), p. 43 u. 7, welcher sie durch zwei neue Arten Gutenbergia Petersii und G. longipes bereichert hat.

Pollichs historia plantarum in Palatinatu sponte crescentium ist in Bezug auf Pflanzenbeschreibung ein Musterwerk. Der Titel historia, Geschichte, ist aber nicht passend, da er seine berühmten Vorgänger sehr mangelhaft benützt hat. Diese Benützung hat aber auch, wenn sie nicht vom monographischen Standpunkte aus geschieht, ihre grossen Schwierigkeiten, da bei den Alten von einem Systeme keine Rede ist und nur durch einen glücklichen Takt verwandte Pflanzen zusammengestellt wurden, die namentlich in der Tracht und Blattbildung Aehnlichkeit haben. Da es aber, namentlich in grösseren Familien wie z. B. bei den Cassiniaceen Anklänge an viele andere natürliche Familien gibt, so wurden diesen oft Rechnung getragen und Pflanzen sehr verschiedener Familien zusammengestellt.

Durch eine Geschichte unserer Pflanzen will ich namentlich Beweise beibringen über die Unveränderlichkeit der Arten und meinen im I. Jahresberichte der Pollichia S. 13 ausgesprochenen Satz: „eine Pflanze (Art) ist ein Wesen, das von der Schöpfung, oder vielmehr von der letzten grossen

Erdrevolution, bis auf unsere Zeit in immer neuen Generationen sich unserer Beobachtung unter unabänderlicher Form darstellt" gegen Darwins Hypothese erhärten. Ich werde im Laufe meiner Arbeit beweisen, dass unsere meist von unseren Botanikern des 16. Jahrhunderts beschriebenen und abgebildeten Pflanzen im Laufe dieser Zeit von 3 Jahrhunderten unverändert geblieben sind, und keine Umbildungen oder Mittelformen in Darwins Sinne zur Beobachtung kamen. Nur bei Culturpflanzen werden durch die neuen Verhältnisse, in welche man die Pflanze bringt, Modificationen durch widernatürlichen Standort und ungewohnte Ernährung hervorgebracht. Im natürlichen Standorte hingegen sind die Pflanzen den strengen Gesetzen der geographischen Verbreitung unterworfen und bleiben von Jahrtausend zu Jahrtausend unverändert. Ich weiss wohl, dass in den Augen der Darwinianer Jahrhunderte keine Zeit sind, und dass sie, um ihre unerklärlichen Hypothesen zu begründen, zu Millionen Jahren ihre Zuflucht nehmen. Damit ist aber nichts bewiesen, so lange sie uns, die wir auch in der Zeit leben, nicht Mittelglieder ihrer sogenannten Umbildungen vorführen.

Die Familie der Cassiniaceen ist die grösste der Jetztschöpfung, bis jetzt nicht antediluvianisch nachgewiesen, über unsere ganze Erde verbreitet und alle Familien in sich abspiegelnd. Die Gruppe der Cichoriaceen, sich auszeichnend durch zuugenförmige, fünfzähnige Zwitterblühten, ist offenbar die höchste Entwickelung der Familie. Diese Gruppe ist in unserem Gebiete sehr vertreten und z. B. hat die Gattung Pilosella durch den Reichthum der Arten ihr Centrum in unserem Gebiete.

Den Cichoriaceen zunächst durch die Griffeläste und die periodische Entwicklungsstufe, den Schlaf, mit ihnen übereinstimmend, steht die Gruppe der Vernoniaceen, welche meist fünfzähnige Röhrenblüthen haben. Von dieser Hun-

derte von Arten enthaltenden schönen Gruppe, welche meistens den Tropen, besonders America's, angehören, gibt es keine einzige Art im Gebiete der Pollichia, ja nicht einmal eine in Europa. In Nordamerika gibt es einige schöne grosse Arten, welche unseren Gärten als Zierde dienen.

Die zunächst stehende Gruppe der Eupatoriaceen, ausgezeichnet durch lange, keulenförmige, nicht haarige, bei unbewaffnetem Auge kahl aussehende Griffeläste, hat ebenfalls Hunderte herrlicher Arten, welche ebenfalls meist den Tropen, besonders America's, angehören. In ganz Europa findet sich eine einzige Eupatoriacee, welche in unserem Gebiete zur schönsten Entwickelung kommt und wohl in Deutschland das Centrum ihrer geographischen Verbreitung hat. Die strengen naturwüchsigen Gesetze der geographischen Verbreitung der Pflanzen lassen sich bei dieser, wie bei den anderen Gruppen nachweisen, und würden allein hinreichen zur Wiederlegung von Darwins Hypothese.

Es ist dies das an nassen Stellen der Pfalz gemeine:

Eupatorium cannabinum C. B.! pin. p. 320 (an. 1623). — Lin! sp. pl. ed. I, p. 838 (an. 1753). — Poll. Palatin. II. p. 432. — F. Schultz! Phytost. p. 63.

Die alten Botaniker, von der Ansicht ausgehend, dass in den griechischen und römischen Naturforschern, namentlich in Dioscorides, Theophrast und Plinius unsere Pflanzen beschrieben seien, suchten in deren Werken nach Namen für dieselben, und haben mit unfruchtbaren Streitereien über die rechten Namen viele Zeit verloren.

Nach Fraas fl. class. p. 78 ist Eupatorion Diosc. 4, 41; Eupatoria Plin. 25, 6., die Agrimonia Eupatoria Lin., für welche sie auch ein grosser Theil der Botaniker des 16. Jahrhunderts gehalten hat und Eupatorium cannabinum Lin., kann nicht hierher gehören. Fraas, der lange in Griechenland gelebt, ist offenbar über die Deutung

der Pflanzen Griechenlands die grösste Autorität, wie ich mich, als dessen Mitarbeiter, überzeugt habe.

Was O. Brunfels II, 26 (an. 1531) als Eupatorium, Wild-Salbey, abbildet, ist Salvia pratensis Lin. Im Texte sagt er aber mit Recht Agrimonia verum Eupatorium.

Tragus I, cap. 165 ist der erste, welcher unser Eupatorium cannabinum als Hirtzklee, wie man ihn im Wormser Gaw nennt, 1539 beschrieben, und in den folgenden Ausgaben als Herba S. Kunigundis, Kunigundskraut, abgebildet hat. Tragus sagt, dass die Apotheker unsere Pflanze fälschlich Eupatorium nennen. Aus den Apotheken scheint daher der Name in die Kräuterbücher gekommen zu sein. Fuchs nennt es desshalb Eupatorium adulterinum, Dodonaeus Pseudohepatorium, die meisten aber z. B. Caesalpin schlechtweg Eupatorium, Matthiolus aber Eupatorium vulgare und C. Gesner Eupatorium aquaticum. Der Namen Hirtzklee von Tragus kommt von Hirtz (Hirsch) „soll eyn artznei sein der verwunten, geschossenen Hirtz“ und von Klee, wegen der dreigetheilten Blätter. Damals hat es also um Worms noch Hirsche gegeben.

Das in Europa so gemeine sich bis nach Persien und Ostindien erstreckende Eupatorium cannabinum war vor 300 Jahren ganz dieselbe Pflanze wie heute, wie ich mich auch in den alten Herbarien, namentlich von Caspar Bauhin in Basel, überzeugt habe und wie uns die zahlreichen Abbildungen und Beschreibungen lehren. Dieses eine Beispiel spricht wie tausend andere deutlich gegen die Umwandlungstheorie Darwins, da nicht der entfernteste Anhaltspunkt des Uebergangs in eine benachbarte Gattung vorliegt.

Der scharfsinnige Tragus, welcher sich mehr an die Natur als an die griechischen und römischen Autoren, wie z. B. O. Brunfels, gehalten, hat also das Verdienst, das erste Eupatorium, ja die erste Eupatoriacee beschrieben zu

haben. Der Schüler von Tragus, der gelehrte Tabernaemontanus hat in seinem Kräuterbuche p. 336 unser Eupatorium cannabinum auch als Herba Kunigundis I.

DC! prodr. V. p. 180, welcher das vollständigste Werk über Cassiniaceen geschrieben, bringt unser Eupatorium cannabinum Lin. in die Abtheilung von Eupatorium:

Ser. III. Eximbricata. Involucra squamis 1—2 serialibus, subaequalibus, nec imbricatis.

******** Cannabina. (spec. 255—258). Capitula 5—6 flora. Involucri squamae 7—9 circ. biseriales oblongo-lineares, non vere imbricatae. — Folia opposita aut verticillata, indivisa aut trifida. Caules herbacei.

Diese Abtheilung, species gerontogeas umfassend, fliesst in die vorhergehende Abtheilung ******* capitulis 5—8 floris. — Species gerontogeae, foliis indivisis (spec. 246—254), nicht aber in die nachfolgende ********* capitulis 4—5 floris. Species ex America calidiore foliis indivisis (Spec. 259—267).

Betrachten wir nun die 4 Arten der Cannabina DC. pr. V. 180, so glaube ich, dass nach kritischer Beurtheilung eines reichen Materials die 3 ersten Formen von Eupatorium cannabinum Lin. sind und die letztere n. 258 Eupatorium japonicum Thunb. eigene Art ist, wie ich unten beweisen werde.

Nach der Veröffentlichung von DC. prodr. V. (an. 1836) wurden noch 2 in diese Abtheilung gehörende Arten veröffentlicht, nämlich:

Eupatorium Kirilowii Turcz. — Walp. rep. II. 553 und ann. V. 167, welches eigene Art ist, dann

Eupatorium dicline Edgew. — Walp. rep. VI. 712. Affine Eupatorio cannabino sed involucri squamis paucioribus et floribus diclinis (?) hirsutis differt. Ind. or. himalay!, wohl nur Form von Eup. cannabinum?

Eupatorium cannabinum L. kommt mit Ausnahme des

höchsten Nordens, nämlich von Lappland und dem nördlichen Schweden und Norwegen, in ganz Europa bis an den Ural nach Falk vor, aber nicht weiter östlich, z. B. nach Turczaninow nicht im Gebiete der flora baicalensi-dahurica. Nach Südosten erstreckt sie sich durch Taurien, den Caucasus, Syrien, Persien bis nach Ostindien, wo sie in einer Höhe von 6—7000 Fuss beobachtet wird. Nach Munby cat. pl. in Algeria sponte nasc. p. 15 kommt Eupatorium cannabinum auch in Algier vor.

Dass eine in ganz Europa vorkommende, sich bis nach Persien und Ostindien erstreckende Pflanze sehr vielförmig sein müsse, ist klar. Nördlich der Alpen hat die stattliche, bis mannshohe Pflanze, 3—5 gefingerte Blätter, deren lanzettliche Abschnitte nach oben und unten verschmälert sind. Je feuchter und schattiger der Standort, desto weniger behaart ist die Pflanze. Der Stengel und die Hüllblätter sind oft schön purpurascirend, oft aber auch, namentlich im Schatten, blass. Südlich der Alpen und im Orient ist die Pflanze gewöhnlich mehr behaart, oft so dicht, dass die Behaarung an's filzige streift, die Blätter sind breiter, kürzer, ei-lanzettlich oder eiförmig, tiefer und ungleichförmiger gesägt, weniger und oft gar nicht getheilt. Stengel meist niedriger, ästiger.

Dass die Schriftsteller daraus Veranlassung nahmen, Varietäten oder gar eigene Arten aufzustellen, je nach dem Begriffe, welchen sie sich von der Art gebildet hatten, liegt auf der Hand.

Schon Ray syn. p. 180 hat eine Form foliis superioribus indivisis, was oft an mageren Exemplaren und an den Aesten der Pflanze beobachtet wird.

Im Jahre 1781 hat Jacquin in miscel. austr. II. p. 349 ein Eupatorium syriacum aufgestellt, welches er aus dem botanischen Garten von Strassburg erhalten hatte. DC. pr. V.

p. 180 hat Jacquins Eup. syriacum, welches sich durch stärkere Pubescenz, Verästelung und breitere, mehr ungleich und tiefer gesägte Blätter unterscheidet, als Art aufgenommen, jedoch mit dem Zusatze: Forte mera E. cannabini varietas? und eine Varietät b. foliis plerisque indivisis aus Persien beigefügt. Ich habe viele unter diesem Namen in botanischen Gärten kultivirte Pflanzen gesehen und mit wildgewachsenen aus Syrien und Persien verglichen und muss De Candolles Vermuthung bestätigen und das Eupatorium syriacum Jacq. als Form von E. cannabinum erklären.

Loiseleur fl. gallica ed. II. vol. 2 p. 223 (an. 1828) führt aus Corsica zwei schon in Lois. nouv. not. p. 36 veröffentlichte Arten von Eupatorium auf, welche eiförmige Blätter haben, nämlich Eupatorium Soleirolii Lois.! mit ästigem Stengel und oft drei-getheilten Blättern, dann Eupatorium corsicum Requien! mit einfachem Stengel und ungetheilten Blättern. Godr.! Gren.! fl. de France (an. 1850) II. p. 85 vereinigen beide Arten unter dem Namen Eupatorium corsicum Req.! in eine. DC.! pr. V. p. 180, hingegen vereinigt Eup. Soleirolii und wohl auch Eup. corsicum als Formen mit Eup. cannabinum, womit ich nach Einsicht zahlreicher Exemplare übereinstimme.

DC. pr. V. p. 180 n. 257 hat im Jahre 1836 nach Einsicht von lebenden, in den Treibhäusern des botanischen Gartens in Wien von Jacquin erhaltenen, Exemplaren ein Eupatorium heterophyllum DC. als neue Art aufgestellt, sich u. a. auszeichnend durch dreigetheilte, ei-lanzettliche, in der Mitte gross gesägte Stengelblätter und ungetheilte ei-lanzettliche, beinahe ganzrandige Blätter der Aeste. Dieses Verhältniss ist aber namentlich an kultivirten Exemplaren nicht selten und wird durch leise Uebergänge mit der Stammform vereinigt. Eine lange Reihe kultivirter Exemplare unter den Namen Eupatorium altissimum, amoe-

num, diversifolium, Soleirolii, speciosum, syriacum und variifolium erhalten, hat mich belehrt, welchen Veränderungen diese an nassen Stellen einheimische Pflanze durch unpassenden Standort in Gärten oder Treibhäusern unterworfen ist. Unbedingt, obschon das Eupatorium heterophyllum von DC. species distinctissima genannt wird, ziehe ich diese nach Treibhauspflanzen gemachte Art zu Eupatorium cannabinum L. Anders verhält es sich mit Eupatorium japonicum Thb. — DC. pr. V. 180 n. 258, welches Willdenow und De Candolle, ohne es gesehen zu haben, mit Eupatorium cannabinum zu vereinigen geneigt sind. Es ist nach wildgewachsenen und kultivirten Exemplaren gute Art, wie ich unten zeigen werde.

Es handelt sich nun darum den Begriff der Gattung Eupatorium, von welcher in Europa eine Art vorkommt und welche in Ostasien schon in mehreren Arten auftritt, um sich schon in Nordamerika in sehr verschiedenen Arten zu entwickeln, festzustellen.

Der Typus der Gattung ist offenbar Eupatorium cannabinum Lin.!

Am 23. Mai 1866 habe ich die Eupatorien in Linné's Herbar in London gesehen. In der zweiten Ausgabe der species plantarum zählt er 21 Arten auf, von welchen nach meiner Ansicht alle zu den Eupatoriaceen, mit Ausnahme von Vernonia zeylanica Less., gehören, aber zur Gattung Eupatorium blos die Arten:

2. Eupatorium hyssopifolium L.
7. — sessilifolium L.
8. — chinense L.
9. — rotundifolium L.
10. — altissimum L.
11. — trifoliatum L. = var. purpurei.
12. — cannabinum L.

13. Eupatorium purpureum L.
14. — maculatum L. = var. purpurei.
15. — perfoliatum L.
19. — aromaticum L.
21. — sophiaefolium L.
n. 1. Eupatorium Dalea L. = Critonia Dalea DC. pr. V. 140.
n. 3. Eup. scandens L. = Mikania scandens Willd.
n. 4. Eup. Houstonis L. = Mikania Houstonis Willd.
n. 5. Eup. hastatum L. = Mikania hastata Willd.
n. 6. Eup. zeylanicum L. = Vernonia z. Less.
n. 16. Eup. odoratum L.! = Osmia o. Sch-Bip.
n. 17. Eup. ivaefoium L.! = Osmia i. Sch-Bip.
n. 18. Eup. coelestinum L. = Conoclinium c. DC.
n. 20. Eup. macrophyllum L. = Hebeclinium m. DC.

Ueber den Werth der Gattungen Critonia, Mikania, Conoclinium und Hebeclinium werde ich mich an einem andern Orte aussprechen, da es hier viel zu weit führen würde.

Ueber meine Gattung Osmia, welche ich am 23. Mai 1866 in Linné's Herbar und dann auch im Herbar des british Museum aufgestellt, muss ich mich erklären, da ich vorigen Winter über die Eupatoriaceen genauere Untersuchungen angestellt habe. Ich theile die Eupatoriaceen ein:

A. Achaenia ancipiti-compressa. Dahin gehört u. a. Praxelis Cass.

B. Achaenia pentagona.

a. angulis obtusis. Dahin gehört u. a. Eupatorium L. — Sz-Bip. emend., dessen Involucralblätter, wenigstens die untersten, nach der Fruchtreife stehen bleiben.

b. angulis acute carinatis, carinis saepe albentibus et tunc achaeniis, basin versus attenuatis, heterochromis

a. pappus pilosus = Osmia Sz-Bip. nov. gen. in Linnaèi herb. die 23. Maji 1866. Typus = Osmia odorata. Involucri regulariter imbricatissimi foliola articulate cum pedicelli parte superiore clavatâ juncta, post achaeniorum maturitatem decidua et quidem foliola inferiora primum et tunc reliqua. Receptaculum planum. Prima fronte vero pedicelli clavati pars superior, longitudine 1—3 lin., ob cicatrices spiraliter dispositas, ab insertione involucri foliorum ortas, pro receptaculo (ut in Praxelide) obiter salutatur.

Die rein amerikanische Gattung Osmia (osmos, odor), hat etwas Eigenthümliches in der ganzen Tracht, besonders aber im Involucrum und wird nach der Fruchtreife augenblicklich erkannt an den blattlos dastehenden, keulenförmigen, am obern Theile spiralich mit Narben bedeckten Köpfchenstielen, woran Osmia scheinbar einige Aehnlichkeit mit Praxelis hat. Bei letzterer Gattung aber sind die Narben von der Insertion der Früchte entstanden und wir haben es mit einem wirklichen Receptaculum zu thun.

Ein grosser Theil der von DC. pr. V. 141 aufgezählten Ser. I. Imbricata gehört zu meiner Gattung Osmia, ausserdem noch Ooclinium rigidum DC.! pr. V. p. 134 n. 5. = Osmia r. Sz-Bip. — DC. liess sich hier durch den benarbten oberen Theil des Köpfchenstiels täuschen, welchen er für ein Receptaculum gehalten, ähnlich wie mein Freund Bennett im britischen Museum in London, welcher viele Osmia zu Praxelis gelegt hatte, von einem naturwüchsigen Takte geleitet, dass Osmia von Eupatorium getrennt werden müsse. Hätte Bennett seinen Ideeengang weiter verfolgt, so wäre er sicher zu demselben Resultate gekommen, wie ich erst 1866, obgleich ich auch die Idee lange Jahre in mir herumgetragen, ohne klar geworden zu sein.

* bedeutet wie früher meine Autorität C. H. Schultz-Bipont.

Von Eupatorium, Series I. Imbricata von DC. pr. V. 141 u. f. müssen zu meiner Osmia gezogen werden:

1.	Eupatorium	multiflosculosum	DC. V. 141.	=	Osmia	m.*
2.	—	macranthum Sw.	— —	=	—	m.*
3.	—	squalidum	DC. V. 142.	=	—	sq.*
4.	—	liatrideum	— —	=	—	l.*
7.	—	obscurum	— —	=	—	o.*
8.	—	hypericifolium H. B. K.	— —	=	—	h.*
9.	—	sericeum —	— —	=	—	s.*
10.	—	floribundum —	DC. V. 143.	=	—	fl.*
11.	—	serratuloides —	— —	=	—	s.*
12.	—	Maximiliani Schrad.	— —	=	—	M.*
13.	—	odoratum Lin! herb.	— —	=	—	o.*
13*.	—	subvelutinum	DC. VII. 268.	=	—	s.*
14.	—	conyzoides Vahl	DC. V. 143.	=	—	c.*
15.	—	divergens Less!	— —	=	—	d.*
16.	—	Clematidis	DC. V. 144.	=	—	Cl.*
17.	—	smilacinum H. B. K.	— —	=	—	sm.*
18.	—	integrifolium Bert.	— —	=	—	i.*
19.	—	atriplicifolium Vahl	— —	=	—	a.*
20.	—	Osseanum	— —	=	—	O.*
21.	—	alternans	— —	=	—	a.*
22.	—	glaberrimum	— —	=	—	gl.*
23.	—	laevigatum Lam.	— —	=	—	l.*
24.	—	Macrodon	DC. V. 145.	=	—	m.*
25.	—	repandum Willd.	— —	=	—	r.*
27.	—	graciliflorum	— —	=	—	gr.*
28.	—	punctatum Lam.	— —	=	—	p.*
29.	—	oxylepis	— —	=	—	o.*
30.*	—	Martiusii	DC. VII. 269.	=	—	M.*
31.	—	propinquum	DC. V. 146.	=	—	pr.*
32.	—	ivaefolium Lin.! herb.	— —	=	—	i.*
34.	—	furcatum Lam.	— —	=	—	f.*

35.	Eupatorium	rhinanthaceum	DC.	V.	146.	=	Osmia	r.*
36.	—	verbenaceum	—	—		=	—	v.*
37.	—	tozziaefolium	—	—		=	—	t.*
38.	—	bartsiaefolium	DC.	V.	147.	=	—	b.*
39.	—	phlogifolium	—	—		=	—	ph.*
40.	—	serrulatum	—	—		=	—	s.*
41.	—	trichophorum	—	—		=	—	tr.*
42.	—	pulchellum H. B. K.	—	—		=	—	p.*
43.	—	punctulatum	—	—		=	—	p.*
44.	—	scabrum L. fil.!	DC.	V.	148.	=	—	sc.*
45.	—	leptocephalum	—	—		=	—	l.*
46.	—	hexanthum	—	—		=?	—	h.*
50.	—	asclepiadeum	—	—		=?	—	a.*

Zu den 44 von De Candolle aufgeführten Osmien kommen noch 12 von Gardner in Hook. Lond. journ. of bot. aufgestellte Arten, von welchen jedoch Eupatorium pungens Gardn. — Walp. rep. VI. 710 mit Osmia oxylepis zusammenfällt. Mit den 11 übrig gebliebenen Osmien Gardner's, nämlich:

Osmia (Eupatorium Gardn.! Walp. rep. VI. 110) tecta.*
— (— — Walp. ann. I. 399) arrayana.*
— (— — — —) subserrata.*
— (— — — —) mucronata.*
— (— — — —) extensa.*
— (— — — —) ramosissima.*
— (— — — —) crenata.*
— (— — Walp. ann. I. 400) ferruginea.*
— (— — — —) myriocephala*
— (— — — —) picta.*
— (— — — —) subtruncata.*

hätten wir also 55 beschriebene Osmien.

Eine hierher gehörende Art habe ich beschrieben in Bert. Seemann bot. of Herald p. 299 als Eupatorium Bertholdii = Osmia B.*

Im Herbar habe ich etwa 22 unbeschriebene von Moritz, Funk, Focke, Cuming, Mandon, Blanchet, Claussen und Riedel u. a. gesammelte Osmien, so dass sich die Zahl der Arten dieser ausgezeichneten amerikanischen Gattung auf 78 steigern würde. Ich bin jedoch weit entfernt für die Güte aller dieser Arten einzustehen und den Rest der Eupatorien De Candolles nach meinen Begriffen zur Gattung Eupatorium zu bringen.. — n. 43. O. punctulata habe ich aus Peru: Pavon!

Ooclinium DC! pr. V. 133 (an. 1836) ist wie der Verfasser mit? vermuthet, nichts anderes als Praxelis Cass. dict. XLIII, p. 261 (an. 1826).

Diese ausgezeichnete Gattung, muss also Cassinis Namen behalten, und die Arten folgendermassen benannt werden:

1. Ooclinium grandiflorum DC. V. 134. = Praxelis gr.*
2. — paucidentatum — — = — p.*
3. — pedunculare — — = — p.*
4. — Sideritis — — = — S.*
6. — capillare — — = — c.*
6. — villosum — — = — v. Cass.
8. — depressum Gardn.! Walp. ann. I. 397 = var. P. Sideritis.

Campuloclinium Kleinioides DC. pr. V. 137, n. 2 = Praxelis Kleinioides Sch.-Bip. sec. specimina, in Venezuelae prov. Cumana-Caripe, alt. 3000′, m. Aug. 1842 lecta: Linden! n. 223.

Ooclinium clavatum Benth! — Walp. rep. II. 552 = Osmiae ivaefoliae forma augustifolia.

Einige später zu beschreibende neuen Arten habe ich noch im Herbar.

Eupatorium cannabinum Lin., der Typus der Gattung, Eup. japonicum Thb. und Eup. Kirilowii Turcz. bilden eine Abtheilung: Cannabina, sich auszeichnend: capitulis 5-floris, involucri foliolis persistentibus n. 5,

accedentibus ad basin nonnullis variae magnitudinis minoribus, foliis 3-sectis, cannabinis, variantibus 5-sectis vel indivisis. — Herbae gerontogeae.

A. Inflorescentia trichotoma. Involucri foliola obtuso-rotundata, superne scariosa saepe purpurascentia.

a. Folia trisecta, petiolo 1—3 lin. longo insidentia, segmentis utrinque attenuatis. Herba speciosa-hominem alta = Eupatorium cannabinum Lin.!

b. Folia trisecta v. potius triloba, petiolo 4—9 lin. longo insidentia, lobo medio utrinque attenuato, lateralibus lata basi sessilibus in petiolum cuneato-alatum, decurrentibus = Eupatorium japonicum Thb. Hierher gehört Eupatorium Finlaysosianum (Wall.) Zollinger! syst. Verz. d. im ind. Archipel ges. u. aus Japan empfl. Pflanzen! p. 125. n. 258 aus Japan. Die als Eupatorium japonicum Thb. — Zolling., Verz. p. 126 bezeichnete Pflanze aus Japan ist zu wenig entwickelt, um ein Urtheil darüber fällen zu können.

Ein im Berliner Garten 1862 gezogenes Exemplar von Eupatorium japonicum Thb. ist eine stattliche grüne Pflanze, deren Blätter beinahe einen halben Fuss lang sind, auf $^3/_4$ Zoll langem Blattstiel sitzen, drei-getheilt-lappig sind; der mittlere Blattstiel ist eiförmig lanzettlich, nach oben und unten verschmälert, die kleinen Seitenlappen sind nach oben sehr verschmälert, sitzen aber mit etwa einer $^1/_2$ Zoll breiten Basis an der Mittelrippe auf. An regelmässig dreigetheilten Blättern von Eup. cannabinum kommt dieses breite Aufsitzen der Seitenlappen nie vor und wird nur unregelmässig beim Uebergang der dreigetheilten Blätter in ungetheilte beobachtet, während es bei Eup. japonicum ein Gesetz ist.

B. Inflorescentia cymosa, ramis nempe numerosissimus, gracilibus, $^3/_4$—$1^1/_2$ poll. longis, confertissimis ad caulis, $1^1/_2$—2 pedalis apicem orientibus, capitulis in corym-

bum confertissimum, 2—3 poll. diametro metientem, dispositis. Involucri foliola acutiuscula. Caulis simplex ad medium usque hirsutus, tunc abrupte glabrescens. Folia trisecta sessilia & hinc pseudo-verticillata descripta; foliola 2—3 poll. longa 2—6 lin. lata, lanceolata, utrinque attenuata, supra medium grosse inciso-serrata —

Eupatorium Kirilowii Turcz. — Walp. rep. II. 553 et ann. V. 167 aus Nordchina. Für dieselbe Pflanze halte ich eine in Mandschuria, ad fl. Amur, montes Burejae 1857 von G. Radde! n. 92 gesammelte, mir von St. Petersburg mitgetheilte Pflanze.

Eupatorium cannabinum L. habe ich im Herbar:

A. Forma borealis, Herba speciosa saepius hominem alta et purpurascens + pubescens foliis 3-sectis, segmentis lanceolatis utrinque attenuatis, rameis pl. indivisis.

England, häufig: C. C. Babington! Devon.!

Frankreich, Gedre in den Pyreneen: Bordère! Paris! Limoges! Montgobert (Aisne): Kralik! Mende: Prost!

Holland b. Leyden: Oudemanns!

Scandinavien. Gestricia: Hartmann! (glabrescens, angustifolia).

Russland: Petersburg: v. Herder!

Deutschland von vielen Orten sehr schön: z. B. Brucker Lache bei Erlangen 1826 mit Koch! Pfalz hie und da häufig, z. B. in den Maudacher Torfwiesen, selten am Ruppertsberger Schlossgarten u. s. w. von mir gesammelt.

Uebergänge zur folgenden Form bilden Exemplare von Avignon und aus Corsica: Requien! Serbien: Pancić! Dalmatien: Petter! und vom Olymp in Thessalien: v. Heldreich!

B. Forma australi-orientalis. Caulis pl. humilior cum foliorum lobis ovato-lanceolatis, irregulariter serratis, magis villosus-subtomentosus, rarius glabrescens.

Spanien, Granada: Willkomm! Sicilia: Gussone! Georgia caucas.: Hohenacker! (elata glabrescens), Transcaucasia pr. Schemacha: Weidemann!, pr. Brussa Bithyniae pont.: Thirke n. 90 (glabrescens et villosissima); Persia, pr. Achewlar mont. Talysch: Buhse (glabrior);

b. foliis indivisis; Corsica: Soleirol! Requien! Kralik!; Caucas.: Weidemann! Dschebae m. Liban.: Gaillardot! Tyrol. pr. Bozen, abunde: Hausmann! Valesia, Visperthal: Leonhardi!

C. Forma indica. Herba humilior, gracilior, foliis brevissime petiolatis, trisectis, saepissime vero indivisis ovato-lanceolatis, serratis, acuminatis.

India or., Khasiya: Griffith! n. 243 (distr. by Dr. C. Lemann) et East Bengal n. 3112 (distr. at the royal Gardens Kew nomine Eup. Wallichii cum Eup. nodifloro mixt.) et ann. 1843 mus. paris. (Eup. nodiflorum; Khasiya, reg. temp. 3—6000′ Hook! & Thomson! (Eup. Wallichii).

Hierher scheint Eupatorium Wallichii DC. V. 179 und auch Eupatorium dicline Edgew. — Walp. rep. VI. 712 ad Tapuban Ind. or. himalay. alt. 6—7000′ zu gehören, da mir das, nie von mir bei Eupatoriaceen beobachtete, Diöcische auf Irrthum zu beruhen scheint.

Ueberhaupt gehen die Merkmale der Eupatorien der alten Welt mit ungetheilten Blättern (DC. n. 246—254) nicht selten in die der folgenden Gruppe mit dreigetheilten Blättern über wie das Eupatorium Wallichii auch beweisst.

Das Eupatorim nodiflorum Wall.! DC. V. 179, von welchem ich ein Originalexemplar besitze, steht dem Eup. Wallichii, mit welchem es oft verwechselt wird, nahe, unterscheidet sich aber doch durch einen weniger beblätterten, nach oben oft unbeblätterten Stengel, kleinere, dickere, triplinerve, gröber, unregelmässiger und weniger gesägte Blätter und spitzere weniger scariöse Hüllblätter.

Ich besitze das Eupadorium nodiflorum Wall.! aus Silhet. Wall. n. 176; Westren Himalaya, prov. Kaschmir, 10. Aug.—10. Sept. 1856: Fratr. a Schlagintweit! East Bengal. Griffith! n. 3112 mit Eup. Wallichii gemischt, dann Sutley: pl. Ind. or. ed. Hohenacker! n. 135 (Eup. Wallichii).

Eupatorium chinense Lin. — DC. pr. V. 179 n. 253. China: Fortune! A. n. 41 und Eupatorium Fortunei Turcz.! — Walp. ann. V. 167. China: Fortune! A. n. 20 stehen ebenfalls den Formen von Eupatorium cannabinum mit ungetheilten Blättern äusserst nah.

Ganz ausgezeichnete Arten sind Eupatorium longicaule DC.! pr. V. 178 n. 216. Nepal: Wallich. n. 183 und Eupatorium Lindleyanum DC. pr. V. 180 n. 254, wenn nämlich, wie ich vermuthe, die auf den Philippinen von Cuming! n. 1349 gesammelte Pflanze hierher gehört. Diese haben auch spitzere Hüllblätter, welche an den mit Eupat. cannabinum L. verwandten Arten oben breit, abgerundet und mehr oder weniger scariös sind.

Mikania clematidea DC.! pr. V. 191 n. 32 ist nach einem von mir im britisch Museum untersuchten Originalexemplar ein Eupatorium (clematideum Sz-Bip.)

Als Beweis, dass die pfälzischen alten Botaniker, mit Ausnahme einiger kritischer und eingewanderter Arten, beinahe unsere ganze heutige Flora gekannt haben, will ich nach Anleitung von F. Sch. Phytostatik der Pfalz die Cassiniaceen aufzählen:

1) Eupatorium cannabinum Lin.! — Poll. — F. Sz.

2) Tussilago Farfara Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Unsern gemeinen Huflattig haben die 3 Väter als Rossfuss abgebildet und beschrieben: Ungula caballina Brunf. p. 42; Tussilago s. Ung. cab. Trag. cap. 139; Tussilago Tabern. p. 1316.

3) Petasites vulgaris Moench. — (Tussilago P. Lin.! herb. Poll.)—F. Sch.—Fehlt bei Brunfels; Petasites, Pestilenzwurzel Trag. cap. 138, Tabern. p. 1127 mit 2 Abbildungen.

4) Aster Linosyris Bernh. (Chrysocoma Lin.! herb. — Poll.) F. Sch. = Lynkraut, Linariae tertium genus Trag. cap. 117; Linaria III aurea, gülden Leinkraut, Tab. p. 1209, mit Abbildung.

5) Aster Amellus Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. Tinctorius flos, Schartenkraut, Trag. cap. 49. — Aster atticus purpureo-coeruleus, braun Sternkraut Tab. p. 716 mit Abbildung.

6) Aster Tripolium Lin.! herb. — F. Sch. bloss in den Nachbargebieten wachsend, fehlt bei den Vätern.

7) Bellis perennis Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. Haben alle drei beschrieben und abgebildet: Solidago, Mas-

szlyeblin, Zeitlösslin, Brunf. II, 25; Primula veris. Masslieben oder Zeitlösen Trag. cap. 52; Bellis, Masslieben Tab. p. 707 u. 708, mit 4 Abbild. (hortensis u. sylvestris).

8) Stenactis annua Nees. — F. Sch. — Aster annuus Lin.! herb. — Ist aus Amerika eingewandert und wurde zuerst von Koch und Ziz beobachtet und von Petif en. pl. Palatin p. 57 aufgezählt.

9) Erigeron canadensis Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. Ebenfalls eingewandert und den Vätern unbekannt.

10) Erigeron acris Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. Wurde zuerst als III. Blau Dürrwurz, Conyza coerulea. Tabern. p. 1244 beschrieben u. abgebildet.

11—12) Erigeron serotinus Weihe u. Er. droebachensis, O. F. Müller. — F. Sch. Zwei kritische Arten, kommen bei den Vätern nicht vor und werden von Döll Fl. v. Baden II, p. 902, wohl mit Recht, als Formen von Erigeron acris L. betrachtet.

13) Solidago Virga-aurea Lin.! herb.— Poll.— F. Sch., hat zuerst als Gülden Wundkraut, Virga aurea serratis foliis Tabern. p. 1260 beschrieben und abgebildet.

14) Inula germanica Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. Der Vater dieser Art ist wieder unser unvergleichlicher Hyeronimus Bock: Tertia Solidaginis Sarracenicae species, Herba vulneraria ad fluvium die Pfrim vocatum nascens, Wundkraut auf der Pfriemen Trag. cap. 164 mit Abbildung.

15) Inula salicino-germanica (I. media M. B.) F. Sch. p. 64, selten bei Neuingelheim, Bodenheim, Laubenheim wachsend, führt zuerst Petif enum. p. 56 im Jahre 1830 auf.

16) Inula salicina Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. Ueber deren geographische Verbreitung, die der von Eupatorium cannabinum ähnelt, habe ich mich in B. Seemann's Journ. of Bot. von diesem Jahre ausgesprochen, kommt zuerst vor: Geel

Sternkraut II. Bubonium luteum I Tabern. p. 716, mit Abbildung.

17) Inula hirta Lin.! herb. — F. Sch. — I. montana Poll. non Lin. hat ebenfalls als Bergsternkraut IV. u. V. Aster montanus lutens III. u. IV. Tabern. p. 717, mit Abbildung zuerst.

18) Inula Conyza DC. — F. Sch. -- Conyza squarrosa Lin.! herb. — Poll., hat als II Gross-Dürrwurz, Conyza major Tabern., p. 1243, mit Abbildung zuerst.

19) Inula britanica Lin.! herb. — F. Sch. — I. hirta Poll. nicht Linné, hat wieder als Sternkraut mit gelben Blumen, III Aster flore luteo II, Tab. p. 717, mit Abbild. zuerst.

20) Pulicaria prostrata Aschers. — F. Sch. — P. vulgaris Gaertn.

Inula Pulicaria Lin.! herb. — Poll. haben als Klein-Dürrwurz, Conyza minor. Trag. cap. 54 mit Abbild. und II Klein-Dürrwurz, Conyza II minor. Tab. p. 1244 mit Abbild.

21) Pulicaria dysenterica Gaertn. — F. Sch. — Inula d. Lin.! herb. – Poll. ist I. Dürrwurz, Conyza I. Tab. p. 1243 mit Abbildung.

22) Bidens tripartita Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. — Ysenkraut, Verbena supina, Trag. cap. 69 ohne Abbild. (folia in 3 partes dissecta, semen binis aculeis) und III. Kunigundkraut Taber. p. 337, ebenfalls ohne Abbild.

23) Bidens cernua Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. — II. Kunigundkraut. Herba Kunigundis II. Tabern. p. 336 mit Abbildung.

Ueber die Inuleen (Inula und Pulicaria) habe ich eine grössere Arbeit, welche ich später bekannt machen werde.

24) Filago germanica L. — Poll. — F. Schultz! Dieses hat als Gnaphalium II. vulgare, II. Ruhrkraut Tab. p. 780 mit einer Abbild. — Filago oder Impia, nennt sie Dodon. p. 66 mit Abbild. Dieser ausgezeichnete Florist des

sechszehnten Jahrhunderts hat der Gattung Filago grosse Aufmerksamkeit geschenkt.

25) Filago canescens Al. Jord.! 1846. — F. Sz., welches ich ohne Jordan's Arbeit gekannt zu haben, auch als Art nach dem Entdecker auf der Naturforscherversammlung zu Aachen 1847 als Filago Kaltenbachii Sz-Bip. aufgestellt habe, kommt bei den Alten nicht vor, eben so wenig die folgende Pflanze:

26) Filago spathulata Presl. — F. Sz. Beide sind aber kritische, nicht von Jedermann anerkannte Arten, welche z. B. Döll Flora von Baden II. p. 912 als Formen zu Filago germanica zieht.

27) Filago arvensis L. — Poll. — F. Sz. finde ich auch nicht bei unsern Vätern, welche diesen unscheinbaren Pflanzen nicht die gehörige Aufmerksamkeit geschenkt haben, wohl aber bei Dodon. p. 67 als Filago 2.

28) Filago minima Fries. — F. Sz. (F. montana Poll.) Dahin ziehe ich die linke Abbildung, Rhurkraut, Sylvestris Heliochrysos Trag. cap. 109. — Die Abbildung rechts, welche von einer wenig entwickelten Pflanze genommen ist, erinnert an Filago arvenvis, gehört aber wegen der langen Blätter wohl eher zu Omalotheca sylvatica.

29) Filago gallica L. — Poll. — F. Sz. ist in unserm Gebiete seltener als die andern Arten und kommt bei unsern Vätern nicht vor, wohl aber bei Dodon. p. 66 mit einer characteristischen Abbildung als Filago minor.

30) Filago spathulato-gallica F. Sz. eine nur von meinem Bruder beobachtete Pflanze, kommt sonst nicht vor.

31) Omalotheca sylvatica Sz. Sz. — (Gnaphalium sylv. L. — Poll.) eine in unseren Wäldern so gemeine Pflanze, kommt als III Gross-Ruhrkraut, Gnaphalium III majus bei Tabern. p. 780 mit einer guten Abbildung vor. Vielleicht

gehört auch hierher die Abbildung rechts von Rhurkraut, Sylvestris Heliochrysos Trag. cap. 109?

32) Gnaphalium uliginosum L. — Poll. — F. Sz. hat als V. Klein-Ruhrkraut, Gnaphalium V. minus Tabern. p. 781 mit Abbildung.

33) Gnaphalium luteo-album L. — Poll. — F. Sz. IV. Ruhrkraut, Gnaphalim IV. medium Tabern. p. 780 mit Abbild. ziehe ich hierher.

34) Gnaphalium dioicum Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Diese herrliche Frühlingsimmortelle unserer Wälder kannten unsere Alten sehr gut. Es ist Lagopus, Hasenpfötlin, Trag. cap. 109 mit Abbild., und weiss, braun, roth Engelblümlein, Gnaphalium montanum VI album, VII purpureum, VIII suaverubens Tabern. p. 781 mit 3 Abbildungen.

35) Gnaphalium arenarium L.— Poll.— F. Sz. Diese schöne bei uns zu Todtenkränzen benützte Immortelle ist Heliochrysos, Rheinblume Trag. cap. 109 mit Abbild., und III. gelb Rheinblumen, Amaranthus luteus I. Tabern. p. 778 mit Abbildung.

36) Artemisia Absinthium Lin.! herb. — F. Sz. Vielleicht im Gebiet nur verwildert, ist Wermut, Absinthium Trag. cap. 110 mit Abbild. und I. gemeiner Wermuth, Absinthium vulgare Tabern. p. 1 mit Abbild., und II. Bergwermut oder römischer Wermut, Absinthium montanum s. romanum Tabern. p. 2 mit Abbildung.

37) Artemisia pontica Lin.! herbar. — Poll. — F. Sz. Wurde von Tragus zuerst im Wormser Gau beobachtet und beschrieben und abgebildet, als: Stabwurz, Abrotanum campestre Trag. cap. 112. Es ist ferner I. pontischer Wermut, Absinthium ponticum Galeni Tabern. p. 16 mit Abbild.

38) Artemisia campestris Lin.! herb. — Poll. — ist III. Wild-Stabwurz. Abrotanon campestre Tabern. p. 51 F. Sz. mit Abbildung.

39) Artemisia vulgaris Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Unsere Artemisien sind grosse Kräuter, auf welche die Alten wegen ihrer medicinischen Eigenschaften grossen Werth legten. Diese Art war den 3 Vätern bekannt: Artemisia, Buck, Brunfels II. 83 mit Abbild.; Artemisia, Beifuss Trag. cap. 113 mit Abbild.; Artemisia rubra und alba, rother und weisser Beifuss Tabern. p. 27, mit 2 Abbildungen.

40) Achillea Ptarmica Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Dies ist Tanacetum album v. acutum, weisser oder spitzer Reinfarn Trag. cap. 51. — Tabern. pag. 1164, beide mit Abbildungen.

41) Achillea Millefolium Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Schaafrip oder Gerwel, vulgare Millefolium Trag. cap. 160 mit Abbild., und gemein weiss Schaafgarbe, Millefolium terrestre minus II. Tabern. p. 373 mit Abbild., und purpureum III. Tabern. p. 374 mit Abbild. Also war den Alten die rothblühende Varietät von Achillea Millefolium schon bekannt, und vor 300 Jahren unsere Flora im Ganzen wie heute.

42) Achillea nobilis Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Edelgarb, nobile Millefolium Trag. cap. 160 mit Abbildung, I. Edelgarb, Achillea I. Tabern. pag. 372 mit Abbildung.

43) Cota tinctoria Gay. — F. Sz. (Anthemis t. Lin.! herb. — Poll.) Buphtalmus, Streichblumen habe ich im Wormser Gaw, sonderlich gegen der statt Altzen auf den hohen steinechten Feldern (welche etliche jar vngebawet ligen) erstmal funden Trag. cap. 48 mit Abbild.; Streichblume oder Rindsauge, Buphtalmum II. Tabern. p. 70 mit Abbild.

44) Anthemis arvensis Lin.! herbar. — Poll. — F. Sz. Dahin möchte ich der nicht guten Abbildung nach ziehen: Chamillen, Chamomilla vulgaris Trag. cap. 47 mit Abbild., obschon die Beschreibung eher zu Matricaria Chamo-

milla L. passt. Diese beiden, nebst Maruta und Tripleurospermum, wurden aber bis auf den heutigen Tag so oft verwechselt, dass man der Tracht nach meine Annahme nicht missbilligen kann.

45) Maruta Cotula DC. — F. Sz. — Anthemis Cotula Lin.! herb. — Poll. ist Cotula foetida, Hundsblum, Krottendyll, Brunf. p. 255 mit Abbildung.

Cotula foetida, Krottendyll Trag. cap. 47; Tabern. p. 68. Diese Pflanze wird bei uns in der Pfalz, namentlich in Niederkirchen, bei Deidesheim, gewöhnlich statt der ächten Chamille gebraucht und oft mit Anthemis arvensis, ja mit Tripleurospermum, welches ich in den Apotheken von Nancy als Chamille getroffen, verwechselt.

46) Xanthophthalmum segetum Sch.-Bip. — F. Sz. Chrysanthemum segetum Lin.! herb. — Poll. — Bellis major lutea, Kalbsauge Trag. cap. 45. Die Gäle aber findt man allein auff den äckern vnder dem Habern vnnd inn der Weyssen frucht. Ist ein vitium oder vnkraut der Weissen frucht. — II. Ackergoldblume. Chrysanthemum arvense II. Tabern. p. 362 mit Abbild.

47) Matricaria Chamomilla Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — I. Chamillenblumen. Chamaemelum Tabern. p. 58 mit guter Abbildung.

48) Tripleurospermum inodorum Sch.-Bip. — F. Sz. — Chrysanthemum inodorum Lin.! herb. — Poll. — Chamomilla fatua Trag. cap. 47, n. 4; I. Rindsaug. Cotula Tabern. p. 70 mit guter Abbildung.

49) Tanacetum Leucanthemum Sz.-Bip. — F. Sz. Chrysanthemum Leucanthemum Lin.! herb. — Poll. — Gansblumen Brunf. p. 258 mit Abbild. Bellis major, Kalbsaug Trag. cap. 45 mit Abbild. z. Thl. von Brunfels (vgl. Xanthophtalmum) Gansblume. Bellium majus Tabern. p. 710 mit guten Abbildungen.

50) Tanacetum vulgare Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Tanacetum, Rheinfarn Brunf. p. 250 mit Abbild. p. 250 und derselben tom. II. p. 87 unter Polypodium.

Tanacetum vulgare luteum Trag. cap. 51 mit Abbild. VI. Reynfarn, Artemisia III. Dioscor. Tabern. p. 28 mit Abbild. VIII. Englischer Reynfarn, Artemisia III. sativa anglica Tabern. p. 29 mit Abbild.

51) Tanacetum Parthenium Sz.-Bip. — F. Sz. Matricaria Parthenium Lin.! herb.

Matricaria, Mettram, Brunf. p. 246 mit Abbild. p. 245.

Matricaria hortensis Trag. cap. 50 mit Abbild., Mutterkraut, Metter.

III. Mettram, Artemisia tenuifolia.

IV. Wohlriechend Mettram, Artemisia tenuifolia odorata.

V. Gefüllte Mettram, Artemisia tenuifolia flore pleno. Tabern. p. 28 mit 3 Abbildungen.

Pollich hat diese bei uns nur verwilderte Pflanze nicht aufgezählt.

52) Tanacetum corymbosum Sz.-Bip. — F. Sz. Chrysanthemum c. Lin.! herb. fol. 1. Poll. — VII Rheinfarn mit weissen Blumen. Artemisia III. flore albo (Tanacetum album) Tabern. p. 29 mit einer schlechten Abbild. u. Wund-Rheinfarn, Tanacetum Leucanthemum Tabern.! p. 379 mit einer sehr guten Abbild.

53) Doronicum Pardalianches L. — F. Sz.

Gembserwurz I.; I. Doronicum Tabern. p. 715 mit einer von Clusius entlehnten Abbildung.

Pollich hat diese seltene Pflanze nicht, welche ich nach Koch auf dem Drachenfels bei Dürkheim gesammelt habe.

54) Arnica montana Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Mutterkraut, Caltha alpina Tabern. mit einer von Clusius entlehnten Abbildung und I. u. II. gross Lucianskraut,

Damassonium I. et alterum Dioscoridis Tabern. p. 1116 mit 2 Abbildungen.

55) Senecio spathulaefolius DC. — F. Sz.

— nemorensis Poll. non Lin. Cineraria integrifolia Koch et Ziz catal. p. 14. — Petif enumer. p. 57. non Jacq.

Diese seltene u. a. in dem Basaltwalde oberhalb Forst so schön entwickelte Urart wurde von Pollich zuerst im Gebiete beobachtet.

56) Senecio vulgaris Trag. — Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Diese Hauspflanze, wie die Hausthiere mit den Menschen über einen grossen Theil der Welt verbreitet, war den Vätern sehr bekannt: Verbena foemina, Ysenkraut weiblin, Brunf. p. 120 mit Abbild.; Kreuzwurz, Senecio vulgaris Trag. cap. 96 mit Abbild.; II. Kreuzwurz, Senecio II. Tabern. p. 462 mit Abbild.

57) Senecio viscosus Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Matricaria sylvestris Trag. cap. 50. Das Mettern wild Geschlecht wachsst inn etlichen brandt Rädern, mit gantz Gälen blumen, die nah der zeittigung wegfliehen wie Creutzwurtz (Senecio vulgaris Trag. — Lin.). Das Kraut von diesem ist zerspalten, Eschenfarb, vast anzusehen wie der Beyfuss (Artemisia).

58) Senecio sylvaticus Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. I. Kreuzwurz. Senecio I. Tabern. p. 462 mit Abbildung.

59) Senecio erucifolius Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — I. Jacobsblume, Herba Jacobaea I. Tabern. p. 465 mit Abbild.

60) Senecio Jacobaea Lin.! herb. fol. I et II. — — Poll. — F. Sz. Sanct Jacobsblume Brunf. II. 56 mit Abbild. Sanct Jacobsblume, Flos S. Jacobi Trag. cap. 97 mit Abbild.

61) Senecio Richterii F. Sz. Sehr häufig in den Wiesen der Rheinfläche z. B. bei Deidesheim.

62) Senecio aquaticus Huds. — F. Sz.
— Jacobaea var. Poll.

Diese und die vorige Art, welche Koch mit Senecio aquaticus Huds. verbindet, haben die Alten wahrscheinlich nicht von Senecio Jacobaea getrennt. Auch Linné trennt den Sen. aquaticus Huds. nicht von Senecio Jacobaea und hat ihn im Herbar unter Senecio Jacobæa fol. 4, sowie auch den Senecio erraticus Bertol. auf fol. 3 ebenfalls unter Senecio Jacobæa.

63) Senecio Fuchsii Gmel. — F. Sz.
— nemorensis Lin.
— saracenicus Poll.

Solidago Saracenica, Heidnisch Wundkraut Trag. cap. 164 (in düstern und dunkeln Wäldern) mit einer von Fuchs entlehnten Abbildung.

64) Senecio saracenicus Lin.! herb. — F. Sz.

Ueber den Werth von Senecio nemorensis L. und Senecio saracenicus L. sind die Akten noch nicht geschlossen. Ich habe beide Arten in Linné's Herbar gesehen. Senecio sarracenicus L.! hat sehr grosse, breite, den Kastanien ähnliche Blätter und 8 Hüllblätter, S. nemorensis L.! hat schmale Blätter und noch einmal so grosse Köpfchen als S. saracenicus.

65) Senecio paludosus Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.
Alia Saracenicæ solidaginis species Trag. cap. 164.

III. Wasserwundkraut, Consolida palustris, III. Tabern. p. 946 mit Abbild. (Senecio munitus Wallr.)

IV. Güldenwundkraut, Consolida aurea, IV. Tabern. p. 946 mit Abbild. (Senecio riparius Wallr.)

Die von Wallroth aufgestellten Arten sind wohl nur Formen?

66) Calendula arvensis Tabern. — Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

Wild-Ringelblumen IX Calendula arvensis Tabern. p. 713 mit Abbild.

Diese als Unkraut in den Weinbergen der Pfalz so gemeine Pflanze wurde wahrscheinlich von den Römern mit den Weinreben bei uns eingeführt.

67) Cirsium lanceolatum Scop. — F. Sz.— Sperrkraut, Carduus lanceolatus Tabern. p. 1078 mit Abbild. — Lin.! herb. — Poll.

Zum Schutze der Weinberge bei der Traubenreife wird Cirsium lanceolatum mit andern stachlichen Pflanzen in der Pfalz benutzt.

68) Cirsium lanceolato-eriophorum F. Sz.

69) — eriophoro-lanceolatum C. H. Sz-Bip. (C. Gerhardti). Diese beiden Bastarde wurden von den Vätern nicht beobachtet. In Linné's Herbar sah ich aber mein Cirsium Gerhardti mit der Bezeichnung von Linné's Hand „Hybrida“. Dass meine Ansicht über die Hybridität dieser Pflanze mit der von Linné übereinstimmt, hat mir grosse Freude gemacht.

70) Cirsium eriophorum Scop. — F. Sz. — Carduus eriophorus Lin.! herb. — Poll.

Unsere Väter haben diese den Botanikern des 16. Jahrhunderts bekannte Pflanze nicht aufgeführt.

71) Cirsium palustre Scop. — F. Sz. — Carduus palustris Lin.! herb. — Poll.

Diese gemeine, von unsern Vätern nicht erwähnte Sumpfdistel macht grosse überwinternde Blattrosen, welche im Frühjahr in der Pfalz, namentlich bei Dürkheim, ein gutes Viehfutter abgeben.

72) Cirsium palustri-oleraceum Naegeli. — F. Sz.

73) — oleraceo-palustre Wimmer. — F. Sz.

Diesen Bastard hat Koch bei Kaiserslautern zuerst gefunden. Er möchte sich von dem vorigen, mehr zu C. palustre hinneigenden, von meinem Bruder bei Weissenburg beobachteten, wenig unterscheiden.

74) Cirsium palustri-tuberosum F. Schultz! — Cirsium semidecurrens Richter. — C. H. Sz-Bip. in Pollichia II. p. 27 mit Ausschluss des Standortes um Müllheim in Oberbaden, zu Cirsium subalpinum Gaud. gehörend.

Diesen ausgezeichneten Bastard hat Pollich. Palat. II. 421 unter Carduus tuberosus zuerst aufgestellt, indem er sagt: folia basi persæpe ad caulem subdecurrentia. Nach Godr. Gren. fl. de France II. p. 214 gehört hierher Cirsium (Carduus Lam. Enc. I. p. 700 an. 1789) pratense DC. fl. fr. IV. p. 113.

75) Cirsium oleraceum Scop. — F. Sz.

Cnicus ol. L. — Poll.

Carduus, Fegdistel Brunf. II. p. 67 mit Abbild.

76) Cirsium tuberoso-oleraceum F. Sz. Carduus pratensis, Wysenköl Trag. cap. 113 mit Abbild.

Es ist auffallend, dass Tragus gerade den Bastard abbilden liess und nur Brunfels das ächte, auf unsern Wiesen gemeine Cirsium oleraceum hat. Vgl. Sz-Bip. Pollichia II. p. 31.

77) Cirsium acaule All. — F. Sz. - Carduus acaulis L. — Poll. Chamaeleon exiguus, klein Eberwurz Trag. cap. 108 mit Abbild.

78) Cirsium medium All. — F. Sz.

Ich habe unter dem Namen Carduus tuberosus in Linné's Herbar eine Pflanze gesehen, welche ich hierher ziehe. Es ist Cirsium Zizianum Koch und wohl Bastard von Cirsium acaule und C. tuberosum. Die Bastarde von Cirsium haben oft eine grössere Anzahl keimfähiger Früchte.

79) Cirsium acauli-oleraceum Nägeli. Diesen Bastard habe ich ebenfalls in Linné's Herbar als Carduus tuberosus gesehen. Diese schöne Pflanze wurde von meinem Bruder

zuerst bei Zweibrücken beobachtet und als Cirsium bipontinum beschrieben.

80) Cirsium tuberosum All. — F. Sz. — Carduus Lin. — Poll.

1 Flockblum, Jacea IV. Tabern. p. 436 mit Abbild.

81) Cirsium arvense Scop. — F. Sz. — Serratula arvensis Lin.! herb. — Poll.

Haber oder Felddistel, Carduus sylvestris Trag. cap. 90.

Ackerdistel, Carduus arvensis Tabern. p. 1079 mit Abbild.

Ueber die Gattung Cirsium und deren Bastarde habe ich in Pollichia II. p. 26—35 und XIV. p. 21—37 zwei Abhandlungen abdrucken lassen.

82) Carduus acanthoides Lin.! herb. Poll. — F. Sz.

Klein Wegdistel, Polyacantha Theophrasti Tabern. p. 1080 mit Abbildung.

Dies ist der einzige Carduus, welchen die Väter beobachtet haben, obschon sie, nach den Floren der Nachbarländer zu schliessen, im 16. Jahrhundert so häufig waren wie heute.

83) Carduus acanthoidi-nutans K. — F. Sz. — Carduus Sonderi F. Sz.

84) Carduus nutanti-acanthoides K. — F. Sz. — C. orthocephalus Wallr.

85) Carduus crispus Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

86) Carduus crispo-nutans K. — F. Sz.

87) Carduus nutans Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

88) Onopordon Acanthium L. — Poll. — F. Sz.

spina alba, Weisswege-Distel Trag. II. cap. 111.

I. Weiss Wegdistel. Acanthium vulgare flore albo Tab. p. 1063.

II. Wegdistel mit purpurfarbenen Blumen. Acanthium vulgare flore purpureo Tab. l. c.

IV. Weiss Wegdistel. Onopordun I. Tab. p. 1064.

V. — — — II. Tab. l. c. Mit vier Abbild.

89) Lappa major Gärtn. — F. Sz.

90) — minor DC. — F. Sz.

91) — tomentosa Lam. — F. Sz.

Alle 3 Lappa führen als Arctium Lappa Lin. u. Poll. auf. Den Alten war diese Gattung, welche Xanthium strumarium Lin. (Lappa minor) dazu zogen, sehr bekannt:

Lappa, Kletten, Brunf. II. p. 62 mit Abbild. p. 61.

Lappa major Gross-Kletten Trag. II. cap. 101 u. Tabern. p. 1157 beide mit Abbildungen.

92) Carlina vulgaris Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. Carduus Brunf. II. p. 65 mit Abbild. Atractylis s. Cartamus sylvestris Trag. II. cap. 112 mit Abbild. Dreudistel, Heteracantha Tabern. p. 1076 mit Abbild.

93) Serratula tinctoria Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

I. Schartenkraut, Serratula tinctoria I. Tabern. p. 439.

II. — — — II. — —

III. — — — III. — —

mit 3 Abbildungen.

94) Jurinea cyanoides Rchb. — F. Sz.

Carduus cyanoides Lin.! herb. z. Thl.

— mollis Poll., nicht Linné.

V. Flockblume. Jacea V. Tabern. p. 436 mit Abbild.

In Linné's Herbar sah ich mit dieser Pflanze auch Exemplare seines Carduus (Jurinea) mollis vermischt.

95) Centaurea amara. Lin.! — F. Sz.

96) — Jacea Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. I. Geschlecht der Flockblumen. Jacea I. Tabern. p. 435 mit Abbild.

97) Centaura nigrescens Willd. — F. Sz.

98) — microptilon Godr. — F. Sz.

Beide Arten in den Thälern der höhern Vogesen wachsend, wurden in unserem Gebiete noch nicht gefunden.

99) Centaurea nigra Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

Von unseren Alten übersehen, aber von andern Schriftstellern des 16. Jahrhunderts, namentlich Clusius, II. p. VII. als Jacea austriaca VI. beschrieben und abgebildet.

100) Centaurea montana Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Verbasculum, Waldkornblumen, Trag. cap. 72 mit Abbild.

Cyanus montanus, Waldkornblume Tabern. p. 432 mit Abbild.

101) Centaurea Cyanus Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Kornblume, Baptisecula, Trag. cap. 193 mit Abbild.

I. Blaue Kornblum, Cyanus caeruleus arvensis.
II. — zahm Kornblum, Cyanus caeruleus sativus.
III. Purpurbraun Kornblum, Cyanus purpureus.
IV. Weiss Kornblum, Cyanus albus.
V. Lichtweiss veyelbraun Kornblum, Cyanus ex albo violaceus.
VI. Blaue gefüllte Kornblum, Cyanus caeruleus multiflorus.
VII. Gefüllt Purpurbraun Kornblum, Cyanus purpureus multiflorus.
VIII. Weiss doppel Kornblum, Cyanus albus multiflorus in der mitte Purpurfarb, medio purpureus.

Tabern. p. 428 (I—IV.) und p. 429 (V—VIII.) mit acht Abbildungen, ein Beweis, wie hoch die Alten die Kornblume schätzten, welche mit Unrecht heute nicht mehr sehr beachtet wird.

102) Centaurea Scabiosa Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — III. Flockblume, Jacea III. Tabern. p. 435 mit Abbildung.

103) Centaurea maculosa Lam. — F. Sz.
— paniculata Poll. et Lin.! herb. fol. I. (fol. II = Centaurea paniculata auct. nostrae aetatis.)

II. Flockblume. Jacea II. Tabern. p. 435 mit Abbild.

104) Centaurea solstitialis L. — F. Sz. Den Alten unbekannt, mit Saamen von Medicago sativa oft eingeschleppt, z. B. in Deidesheim am Wege nach der Eisenbahn, aber bald wieder verschwindend.

105) Centaurea Calcitrapa L. — Poll. — F. Sz. Sterndistel, Spina stella Tabern. p. 1080 mit Abbild.

Cichoriaceae. *)

106) Lampsana communis Lin.! herb. — Poll.— F. Sz. — VIII. IX. und X. Wild-Sonchenkraut, Sonchus sylvaticus I. II. und III. Tabern. p. 500 (I) und 501 (II und III) mit 3 Abbild. Die Beschreibung von X gehört zu Prenanthes purpurea Lin.! herb. und wurde mit der von XI verwechselt, die zu Lampsana gehört.

Wallr. Beitr. p. 138 trennt von Lampsana communis L. eine L. sylvatica Wallr. und citirt dazu Sonchus sylvaticus Tabern. p. 501.

107) Arnoseris minima Koch! — F. Sz. —

Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 87.

Hyoseris minima Lin.! herb. fol. I (fol. II = Thrincia hirta Roth!) Poll. —

Klein Ferkleinkraut, Hyoseris Tabern. p. 490 mit 2 Abbild.

108) Cichorium Inthybus Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 104.

Cichorea, Wegwart Trag. cap. 91 mit Abbild.

Cichorium, Wegwart Tabern. p. 467 mit Abbild.

109) Thrincia hirta Roth! — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 95.

Leontodon hispidum Poll. nicht Linné.

---

*) Von meiner Cichoriaceotheca, einer Sammlung getrockneter Cichoriaceen, mit dem nöthigen Texte, sind bis jetzt 165 Nummern mit 2 bis erschienen. Ich citire sie hier Sz-Bip. Cichoriaceoth.

Leontodon hirtum Lin.! herb. fol. 2 (fol. 1 und 2 = Leontodon Villarsii Lois.)

Hyoseris minima Lin.! herb. fol. 2 (fol. 1 = Arnoseris minima).

110) Leontodon autumnalis Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 158.

Lagopus et Lactuca leporina Trag. cap. 88 mit einer von L. Fuchs entlehnten Abbildung.

III. IV. und V. Habichkraut, Hieracium III. IV. et V. Tabern. p. 491 (III. u. IV) und 492 (V.) mit 3 Abbild.

111) Leontodon hispidus Lin.! herb. (vermischt mit der Alpenform L. alpinum Jacq. und L. crispus Lois). — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 92.

Hieracium incanum Poll. nicht Linné.

XVII Berghabichkraut mit schmalen Wegwartblättern. Hieracium montanum angustifolium foliis Cichoraceis Tabern. p. 496 mit Abbild.

Var. glabratus Koch! — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 93 (forma planitiei glabra).

Leontodon hastile Lin.! herb.— Hieracium danubiale Poll.

Diese Form haben unsre Väter nicht.

112) Picris hieracioides Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 85.

3. 4. Cichorea lutea, gäl Wegwart Trag. cap. 91.

I Geel Wegwart, Cichorium luteum I Tabern. p. 468.

IX Habichkraut, Hieracium IX Tabern. p. 493 wie die vorige mit Abbildung.

113) Helminthia echioides Gärtn. — F. Sz.

Picris echioides Lin.! herb.

XVIII. Habichkraut, geel Ochsenzung genannt, Hieracium echioides Tabern. p. 496 mit Abbild.

Mit fremden Saamen bei uns eingeführt.

114) Tragopogon major Jacq. — F. Sz. — Sz-Bip. Cichoriaceoth. n. 103.

Diese ausgezeichnete, in der Vorderpfalz häufige Art wurde von den Vätern nicht beobachtet.

115) Tragopogon minor Fries. — F. Sz.

116) Tragopogon pratensis Lin.! herb. — Poll. — F. Sz. — Döll! rhein. Flora p. 538 betrachtet Tr. minor und orientalis als Abarten.

Barbula hirci, Bocksbart Trag. cap. 94 mit Abbild.

Bocksbart, Tragopogon luteum Tabern. p. 994 mit Abbild.

117) Tragopogon orientalis Lin.! herb. — F. Sz.

118) Tragopogon porrifolius Lin! herb. — F. Sz.

Kleiner Morgenstern. Barbula hirci purpuro — caerulea Tabern. p. 994 mit Abbild.

Diese häufig bei uns als Haferwurzel angebaute, als Gemüse wie Schwarzwurzel, Scorzonera hispanica Lin., benützte Pflanze, kommt hie und da verwildert vor.

119) Scorzonera humilis Lin! herb. (non Clus) — Poll. — F. Sz.

Scorzonera lanata Schrank. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 163.

Von den Alten, eben so wie die beiden folgenden Arten übersehen.

120) Scorzonera purpurea Lin! herb. F. Sz. Selten im Gebiet.

121) Podospermum laciniatum DC. — F. Sz.

Scorzonera laciniata Lin! herb. — Poll.

P. l. var. elongatum Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 100.

— — decumbens — — n. 101.

122) Hypochoeris glabra Lin! herb. — Poll. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 96.

Ferkleinkraut, Hypochoeris Tabern.: p. 489 mit Abbild.

123) Hypochoeris radicata Lin! herb. — Poll. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth n. 161.

VI. u. VII. Habichkraut, Hieracium, VI. u. VII. Tabern. p. 492 mit 2 Abbild.

124) Achyrophorus maculatus Scop. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 162.

VIII. Habichkraut, Hieracium, VIII. Tabern. p. 493 mit Abbild.

125) Taraxacum officinale Wigg. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 75.

Leontodon Taraxacum Lin! herb.—Poll.—Hieracium, Germanis Pfaffenblatt, Trag. cap. 87 mit sehr guter Abbild.

I Pfaffenblatt, Dens Leonis I Tabern. p. 481 mit Abbild.

b (Leontodon salinum Poll.) foliis angustioribus integris denticulatis F. Sz.

Taraxacum salinum Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 71.

126) Taraxacum (Leontodon M. B.) glaucescens F. Sz.

Taraxacum officinale var. corniculatum K. Z.

Taraxacum coruiculatum DC. pr. VII p. 146. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 73.

127) Chondrilla juncea Lin! herb. — Poll. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 78.

Cichorea procera vel 5 Wegwart Trag. cap. 91. — VII. Biestcondrillen. Chondrilla juncea, VII. Tabern. p. 487 mit Abbild.

128) Chondrilla latifolia M. B. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 79.

129) Prenanthes purpurea Lin! herb.—Poll.—F. Sz.

IV Waldlattich, an Libanotis Theophrasti Lactucacea Tabern. p. 303 mit Abbild.

130) Lactuca virosa Lin! herb. — F. Sz.—Endivia, Endivia major Trag. cap. 89 mit Abbild.

VI. Wilder Lattich, Lactuca sylvestris odore viroso Tabern. p. 807 mit Abbild.

131) Lactuca Scariola Lin! herb. — Poll. — F. Sz.

Wilder Lattich, Lactuca sylvestris Trag. cap. 86, mit Abbild. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 81.

2. Gemein Endiviakraut, Endivia vulgaris Trag. cap. 89.

132) Lactuca saligna Lin! herb. — (forma integrifolia, mitis) Poll. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 153.

Unsre Alten haben sie nicht, wohl aber als:

Chondrilla viscosa humilis C. Bauh. prodr. p. 68 mit Abbild.

133) Lactuca perennis Lin. — Poll. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 118.

I. Blau Condrillenkraut, Chondrilla coerulea I.
II. Weiss — — alba II.
III. Blaue Condrillen mit breiten Blättern, Chondrilla latifolia coerulea III.
Tabern. p. 486 mit 3 Abbild.

134) Mycelis muralis Rchb. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 119.

Prenanthes muralis Lin. — Poll.

XI. Wild Sonchenkraut, Sonchus sylvaticus IV. Tabern. p. 501 mit Abbild.

135) Sonchus laevis Camer. p. 279 mit Abbild. (an. 1586.) — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 155. — Sonchus oleraceus Lin.! herb. fol. 1 et 2. — Poll.

III. Hasenköl, Sonchus laevis latifolius III.
IV. — — — alter flore luteo IV.
V. Weisser Hasenköl, Sonchus laevis tertius flore niveo V.
Tabern. p. 499 mit 3 Abbild.

136) Sonchus asper Fuchs p. 674 c. icone (an. 1542). — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 156.

Sonchus oleraceus Lin.! herb. fol. 3.

Saudistel, Sonchus asper I. Tabern. p. 498 mit Abbild.

137) Sonchus arvensis Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

Sonchenkraut, Sonchus laevis angustifolius II. Tabern. p. 498 mit Abbild.

138) Sonchus palustris Lin.! herb. — F. Sz.

VII. Sonchus arborescens, Baumsonchenkraut Tabern. p. 500 mit Abbild.

139) Wibelia foetida Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 64. — F. Sz.

Crepis foetida Lin.! herb. fol. 1—4. — Poll.

Senecio major Trag. cap. 96. III. Wollechtig Kreutzwurtz, Senecio tomentosa III. Tabern. p. 463 mit Abbild.

Der eigenthümliche Geruch dieser Pflanze veranlasste mich, sie bei hysterischen Affectionen als Infusum anzuwenden und zwar zur grössten Befriedigung.

140) Crepis taraxacifolia Thuil. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 62.

Diese am obern Haardtgebirge so häufige Pflanze glaube ich zu erkennen in:

XI. Habichkraut, Hieracium condrylloides Tabern. p. 494 mit Abbild.

141) Crepis setosa Hall. fil. — F. Sz.— Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 61.

Diese bei uns mit fremden Saamen, namentlich von Medicago sativa eingewanderte, auch dieses Jahr am Wege zur Eisenbahn bei Deidesheim beobachtete Pflanze, kommt auf der Rheinfläche, namentlich bei Ludwigshafen in Aekern und an Wegen in grosser Menge vor.

142) Crepis tectorum Lin! herb. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceath. n. 123.

Crepis Dioscoridis Poll. non Lin.—II. Habichkraut, Hieracium II. Tabern. p. 491 mit Abbild.

Diese ausgezeichnete Art bildet eine Untergattung von Crepis, welche ich Melanachaenium nenne: achaenia ma-

turitate nigra, 10 — costata, costis crassiusculis, pappus niveus, persistens, radix ramosissima, fibrosissima.

143) Crepis virens Lin. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 122.

Crepis Dioscoridis Lin! herb. fol. 2.

Crepis tectorum Poll.

I. u. IV. Habichkraut, Hieracium I. u. IV. Tabern. p. 491 mit 2 Abbild.

144) Inthybus praemorsus Fries! — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 50.

Hieracium praemorsum Lin! herb. — Poll.

Unsre Alten haben diese Pflanze nicht, wohl aber als Hieracium latifolium praemorsa radice, caule singulari, Pilosellae majori affine J. Bauh. hist. II. p. 1633 mit Abbild.

145) Brachyderea biennis Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 59. — F. Sz.

Crepis biennis Lin.! herb. — Poll. — Unsere Väter haben diese bei uns so gemeine Wiesenpflanze übersehen. Es ist:

Hieracium luteum hirsutum und Hieracium erucaefolium hirsutum J. Bauh. II. p. 1024 u. 1025 mit Abbildungen.

146) Brachyderea nicæensis Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 121. — F. Sz.

Crepis nicæensis Balb.! misc. alt. p. 28 (an. 1806). — Sz Bip. in Skofitz öster. bot. Wochenbl. 1852 p. 10—12.— Rchb. f. ic. Cichoriac. tab. 89, opt.

Diese bei uns eingewanderte Mittelmeerpflanze wurde früher mit der vorhergehenden Art verwechselt.

147) Phaecasium pulchrum Rchb. f. Ic. Cichor. p. 39 t. 80. — F. Sz.

Crepis pulchra Lin.! herb.

Hieracium pulchrum J. Bauh. p. 1025 mit Abbild.

Ebenfalls eine eingewanderte, sich leicht vermehrende, Mittelmeerpflanze.

148) Aracium paludosum Monn. — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 49.

Hieracium paludosum Lin.! herb. — Poll.

XIII und XIV Gross und klein Berghabichkraut mit breiten Blättern, II u. III Hieracium montanum majus et minus latifolium, Tabern. p. 494 und 495 mit 2 Abbildungen.

Auf sehr nassen, namentlich torfhaltigen Wiesen, z. B. bei Deidesheim massenhaft.

149) Pilosella officinarum Vaill. — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 31.

Hieracium Pilosella Lin.! herb. — Poll.

Auricula muris minor Trag. cap. 93 mit einer von Fuchs entlehnten Abbild.

I Mäussöhrlein, Pilosella I Tabern. p. 506 mit Abbild.

150) Pilosella officinarum-dubia F. Sz. Arch. de Flore p. 357.

— — -Auricula F. Sz. Phytost. p. 77.

— Schultesii Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 38.

Hieracium Schultesii F. Sz. Flora der Pfalz p. 276.

Dieser ausgezeichnete, von meinem Bruder 1836 zuerst als Hieracium Pilosello-Auricula in fl. Gall. et Germ. exs. beschriebene Bastard muss nun als Pilosella officinarum-dubia aufgeführt werden, da ich in Linné's Herbar gesehen habe, dass die von den meisten Floristen bisher als Hieracium Auricula aufgeführte Pflanze das Hieracium dubium von Linné ist, was Poll. Palat. II p. 387 zuerst geahnet hat.

151) Pilosella dubio-officinarum F. Sz. Archiv d. Flore p. 357.

Pilosella Auriculo-officinarum F. Sz. Phytost. p. 77.

Pilosella auriculaeformis Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 37.

Dieser von meinem Bruder, dem glücklichen Beobachter der Bastarde von Pilosella und auch von mir in unserm Ge-

biete beobachtete Bastard musste aus den bei n. 150 angeführten Gründen den Namen ändern.

152) Pilosella officinarum-Auricula F. Sz. Arch. de Flore p. 357. — Pilosella officinarum-praealta F. Sz. Phytost. p. 78.

Dieser von meinem Bruder und mir beobachtete Bastard musste seinen Namen ändern, da ich in Linné's Herbar gesehen habe, dass das Hieracium praealtum Vill. nur Synonym von Hieracium Auricula Lin.! herb. ist.

153) Pilosella Auriculo-officinarum F. Sz. Archiv. de Flore p. 357.

— praealto-officinarum F. Sz. Phytost. p. 78.

154) Pilosella officinarum-fallacina F. Sz. Phytost. p. 78.

Pilosella fratris (officinarum-praealta) Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 34. — Dieser Bastard hat Beziehungen zu n. 152.

155) Pilosella officinarum-pratensis Sz Sz. — F. Sz. Diesen Bastard habe ich aus unserm Gebiet noch nicht gesehen.

156) Pilosella Peleteriana Sz Sz. — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 33.

Hieracium Peleterianum Merat.

Hieracium Pilosella var. Poll.

Diese ausgezeichnete, von unserm Pollich zuerst beobachtete, an unsrem Gebirge so schön entwickelte, durch die Kultur unveränderte, Art ist eine Zierde unsres Gebietes.

157) Pilosella dubia Sz Sz. in F. Sz. Archiv. de Flore p. 356.

Pilosella Auricula Sz Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 39.

Hieracium dubium Lin! herb. — Lin! sp. ed. I. p. 800. — Poll. Palat. II. 387.

Hieracium Auricula Froel! in DC. pr. VII. 201. — Koch! Fries! und aller neuern Autoren.

Unter dem Namen Hieracium dubium kommt in Linne's Herbar nur ein einziges Exemplar vor, wesshalb von einer Verwechslung die Rede nicht sein kann.

Smith, der Besitzer von Linné's Herbar, hatte wenig Erfahrung in Bezug auf Pilosella, da von der ganzen Gattung nur eine einzige Art in England wild vorkommt, nämlich Pilosella officinarum Vaill., welche ich am 3. Juni d. J. auf grasigen Plätzen zwischen London und Greenwich mit Plantago Coronopus Lin. in Menge beobachtet habe.

Ausserdem kommt hie und da Pilosella aurantiaca in England verwildert vor, was bei uns in der Pfalz, wo man die Pflanze, wie z. B. in Zweibrücken, zur Zierde der Gräber benützt, auch vorkommt.

Die ächte Pilosella (Hieracium Lin!) dubia wurde in England nirgends beobachtet, wie ich mich auch im reichen Herbar des britischen Museums in London überzeugt habe. Die Vorstände des Herbars, die Herren Bennett und Carruthers, konnten mir nichts zeigen als ein im Garten zu Cambridge angeblich aus schottischen? Samen kultivirtes Exemplar, von welchem, wie ich glaube, die Figur in Engl. Bot. t. 2332 gemacht ist, aber keine Spur eines wilden Exemplars.

Schon J. Backhouse jun. in Monogr. of the brit. Hieracia bezweifelt das Vorkommen von Hieracium dubium in England, welches nach Hudson in Smith fl. brit. II. p. 828 in die englische Flora eingeführt wurde, aus welcher sie nun gestrichen werden muss, ebenso wie Hieracium Auricula Lin! herb. (Pilosella A.), welches Smith. fl. brit. II. 829., ohne ein Exemplar von Hudson gesehen zu haben, eingeführt und nach einem vom Mont Cenis von Lachenal erhaltenen, in Lin! herb. fol. 2., planta sinistra, unter Hieracium Auricula aufbewahrten Exemplare, beschrieben hat, welches aber nichts anders ist als Pilosella glacialis Sz Sz. Schon J. Backhouse

a. a. O. p. 16 hat unsre Pilosella Auricula aus der englischen Flora ausgelassen.

158) Pilosella Auriculo — dubia Sz Sz. in Archiv. de Flore p. 357.

Pilosella praealto — Auricula Sz Sz. — F. Sz. habe ich aus unsrem Gebiete nicht gesehen.

159) Pilosella fallacina F. Sz.—Pilosella praealto (var. 3 u. 4 Koch) — officinarum Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 35.

Diese Pflanze hat Beziehungen zu n. 152 und 154 und vermehrt sind sehr schnell im Garten sowohl durch Ausläufer, als durch Samen.

160) Pilosella Villarsii F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 113.

Hieracium Villarsii F. Sz. in Flora B. Z. 1861 p. 35.

Hieracium Auricula Vill. voy. p. 60 (anno 1812.)

Diese vortreffliche, nur mit Pilosella hybrida und Rothiana zu vergleichende Art, habe ich in meiner Cichoriaceotheca vom Originalstandorte, Strassburg: Buchinger!, gegeben. Mein Bruder hat das Verdienst, diese, auch bei Rheinzabern im Pollichiagebiete vorkommende Art, zuerst unterschieden zu haben.

161) Pilosella Rothiana Sz Sz. Pilos. p. 15. — F. Sz. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 112.

Hieracium Rothianum Wallr. sched. crit. p. 417.

Diese herrliche, an den Vorbergen von Deidesheim und Wachenheim, namentlich um das Schloss vorkommende Art, wurde von mir zuerst beobachtet.

162) Pilosella Auricula Sz Sz. in F. Sz. Archiv. de Flore p. 356.

Pilosella praealta Sz Sz. Pilos. p. 13 und P. Ziziana p. 14.

Hieracium Auricula Lin! herb. fol. I (NB. fol. II planta

sinistra = P. dubia Sz Sz. und planta dextra, wie oben bemerkt, P. glacialis Sz. Sz.)

Dass unsre Pflanze das wirkliche Hieracium Auricula Lin! ist, heweist ein Exemplar von Linné's Schüler, Professor Leché, welches sich, aus Bank's Herbar stammend, unter diesem Namen im Herbar des britischen Museums in London befindet. Da Linné's Herbar nach dessen Tode in die Hände seines Sohnes gekommen ist und sich überhaupt nicht in der besten Ordnung befindet, so bildet Leché's Herbar im britischen Museum bei zweifelhaften Arten einen kostbaren, aus Linné's bester Zeit stammenden Kommentar über dessen in den spec. plant. beschriebene Pflanzen. Es hat mich immer gewundert, dass eine in Europa so gemeine Pflanze wie das Hieracium praealtum Vill! sich nicht in Linné's Herbar befinden und dem grossen Systematiker entgangen sein sollte. Um so mehr habe ich mich gefreut in Hieracium Auricula Lin., in dessen Herbar fol. I. und im Herbar des britischen Museums die Pflanze von Villars gefunden zu haben. Sie kommt aber ausserdem noch zweimal in Linné's Herbar vor, als n. 40 Hieracium angustifolium glabrum seu Pilosella major glabra Mor. H. R. Bles. und dann unter Hieracium porrifolium Lin! herb., immer aber nur die unbehaarte Form.

Hieracium praealtum Vill! in Gochn. diss. de Cichor. p. 17 (anno 1808) und voy. p. 62.

II. u. III. Mäusöhrlein, Pilosella major II. und altera III. Tabern. p. 507 mit 2 Abbildungen, beide von um Heidelberg gesammelten Pflanzen entworfen, wovon die erstere wegen der wenigen Blüthenknöpfe vielleicht einem Bastarde angehört, die andere aber sicher der behaarten, keine Ausläufer habenden Form. Mit der Deutung alter, schlechter Abbildungen und der zahlreichen Synonymie will ich keine Zeit verlieren, sondern mich an die Auffassung meines Bruders über diese Art halten.

Hieracium Auricula Poll. Palat. II p. 388 und H. cymosum Poll. p. 389 nicht Linné gehören auch hierher, letztere zur behaarten Form ohne Ausläufer, erstere treibt Ausläufer, hat blos 3—7 Blüthenköpfe, wird von meinem Bruder zu Pilosella fallacina gezogen und könnte Bastard sein.

a. glabrescens F. Sz. Phytost. p. 79.

Pilosella præalta Sz Sz. var. eupræalta Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 42 und bis (ohne Ausläufer).

Pilosella præalta var. Bauhini Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 110 (mit Ausläufern).

b. hirsuta F. Sz. l. c.

Pilosella praealta Sz Sz. var collina astolona Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 43; var. collina, astolona, tubulosa n. 44; var. collina, stolonifera n. 45.

c. hirsutissima F. Sz. l. c.

Pilosella praealta Sz Sz. var. Ziziana (P. Ziziana Sz Sz. Pilosella p. 14) Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 111.

163) Pilosella pratensis Sz Sz. Pilosella p. 10. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 40.

Diese ausgezeichnete Art kommt in Westeuropa nicht vor, ebenso wenig im Süden und hohen Norden. Bei uns auf dem linken Rheinufer findet sie sich von Mainz, Nierstein: Ziz.! Worms: Mettenius! Sz Bip.! Roxheim: fratr. Sz.! Frankenthal: Röder! Oppau: F. Sz.! Mechtersheim: C. Gerhard! und anderen in der Phytostatik angeführten Orten bis in's Elsass bei Colmar! Kampmann! Vom rechten Rheinufer habe ich sie von Waghäusel und Weinheim: Bischoff! Heidelberg: Lorch! Pfohren in Oberbaden: Brunner! Sie erstreckt sich dann durch Deutschland und Böhmen nach Ungarn, Serbien, Siebenbürgen bis in's Bannat und über Wilna nach Russland bis in den Baikal, woher ich sie ad thermas turkenses: Turcz.! habe und kommt auch im südlichen Scandinavien vor. Bei uns ist der westlichste Standort.

164) Hieracium murorum Lin.! herb. — Poll. — F. Sch. — Sz Bip. in Pollichia IX p. 47—52.

Auricula muris major Trag. cap. 92 mit Abbild. (forma vernalis, concolor, normalis). Buchköhl Männlein, Pulmonaria gallica mas. (forma autumnalis). Buchköhl Weiblein, Pulmonaria gallica foemina (forma vernalis laciniata). Tabern. p. 504 mit 2 Abbildungen.

In meiner Cichoriaceotheca habe ich 3 Formen von H. murorum gegeben.

n. 15 forma vernalis, concolor, normalis.

n. 16 — — maculata.

n. 17 — autumnalis (Hieracium atrovirens Fröl.! H. ovalifolium Al. Jord.!).

165) Hieracium Schmidtii Tausch. — F. Sch. Diese nur bei Kreuznach und auf dem Donnersberg von meinem Bruder beobachtete Pflanze wird zuerst von König botan. Führer durch die Rheinpfalz p. 156 (an. 1841) aufgeführt. Der Standort: Heidelberg in den Wäldern: Bischoff! ist aber zu streichen, da dessen Pflanze zu Hieracium praecox gehört.

166) Hieracium praecox Sz Bip. in Pollichia IX p. 34—55. — F. Sch.

Von dieser ausgezeichneten, nun in einem grossen Theile von Europa beobachteten Art habe ich in meiner Cichoriaceotheca 3 Formen ausgegeben.

n. 20 forma normalis vernalis Sz Bip. a. a. O. p. 47.

n. 21 forma basaltica vernalis p. 47.

n. 21 forma Castanetorum. Intense coloratum, foliis ovato-triangularibus, acutis, dentatis. Medium quasi H. praecox normale inter et laciniatum (basalticum).

167) Hieracium Pollichiae Sz Bip. in Skofitz öster. bot. Wochenbl. 1853 p. 247. — F. Sz. Arch. p. 22 u. 232. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 24.

168) Hieracium arenarium Sz Bip. in F. Sz. Arch. de Flore p. 22 u. 232. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 25.

Dies ist die einzige Cassiniacee der Pfalz, welche meines Wissens sonst nirgends beobachtet wurde.

169) Hieracium vulgatum Fries! F. Sz. — Sz Bip. in Pollichia IX p. 52—55 und Cichoriaceoth. n. 26 var. spathulaefolium G. F. Koch! in Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 143. — Hieracium murorum L. var. caule magis folioso Poll. Palat. II p. 392.

Buchköhl mit schmalen Blättern, Pulmonaria gallica tenuifolia Tabern. p. 505 mit guter Abbild.

Hieracium vulgatum hat auch eine Form foliis maculatis, welche von einigen Schriftstellern: Hieracium maculatum Schrank bayr. Flora n. 1167, Hieracium inquinatum Al. Jord.! gewiss mit Unrecht, als eigene Art beschrieben wird, da ich namentlich am Waldberg bei Deidesheim die leisesten Uebergänge in die ungefleckte Form beobachtet habe. In Linné's Herbar befindet sich ohne Namen und Standort ein Exemplar von Hieracium vulgatum maculatum Sz Bip. Pollichia IX p. 55 gerade vor Hieracium Kalmii Lin.! herb. u. spec. plant. ed. I p. 804 n. 24 liegend.

Ueber das Hieracium Kalmii Linné wurde schon viel gefabelt. Monnier Hierac. p. 81 macht nach irgend einer Pflanze des Pariser Herbars, von welcher in seinem eigenen Herbar, wie ich mich am 25. Mai 1855 in Nancy überzeugt habe, keine Spur existirt, unter den Namen Sclerolepis eine eigene Gattung daraus, welche Less. syn. p. 131 und DC. pr. VII p. 98 Pachylepis nennen, da Cass. schon eine Gattung Sclerolepis genannt hat.

Fries symb. Hierac. p. 164 nennt das Hieracium Kalmii geradezu eine species extincta. So schnell erlischt aber keine Art, für deren Fortpflanzung der Schöpfer auf das Beste gesorgt hat.

Mein Freund Asa Gray hat das Hieracium Kalmii Lin! — Torr. Gray Flora North-Americ. II. p. 479 in Linné's Herbar gesehen, dessen Beschreibung vortrefflich (excellent) gefunden und gibt a. a. O. noch weitere Merkmale an. Er sagt u. a.: It is singular, that this plant, if it were really collected in Pennsylvania, has never been met with since the time of Kalm und nennt unsre Pflanze auch eine lost species. Hieracium Kalmii Lin! herb. ist, aber nach genauer Untersuchung des einzigen Exemplars, welches sich in Linné's Herbar befindet, nichts anders als unser Hieracium vulgatum Fries! und zwar eine forma microcephala, also eine europäische Pflanze, welche ebenfalls aus Versehen in Kalms Sendung amerikanischer Pflanzen an Linné gewesen ist, wie ich dies in meiner Abhandlung „Deutung dreier Cassiniaceen Linné's nach Ansicht dessen Herbars“ in Flora B. Z. 1866, p. 253—254 von zwei nordamerikanischen und einem cap'schen Senecio bewiesen habe.

Senecio canadensis Lin! herb. u. spec. pl. ed. I. p. 867 n. 18 ist nemlich nichts andres als Senecio artemisiaefolias Pers. und Cineraria canadensis Lin! herb. u. sp. pl. ed. II. p. 1244 n. 10 ist Senecio Cineraria DC! pr. VI. p. 355 n. 74.

Canada war zur Zeit des Aufenthalts von Kalm unter französischer Herrschaft und Hieracium Kalmii ist wohl ebensogut wie Senecio artemisiaefolius und Cineraria eine französische Pflanze.

Ich besitze diese forma microcephala von Hieracium vulgatum nicht im Herbar, aber vom benachbarten Hieracium murorum Lin! herb. dieselbe von verschiedenen Orten. Es ist Hieracium murorum var. microanthemum Froel. in DC. pr. VII p. 216, welches der berühmte Hieracienkenner von Tausch erhalten hatte. Dieses Hieracium murorum var. microcephalum besitze ich aus Tyrol,

Kärnthen, Krain, Oesterreich, Franken, dem Harze und der Pfalz. Die Köpfchen dieser schlanken Pflanze sind nicht grösser als die von Crepis virens Lin. In unsrem Gebiete habe ich die forma microcephala nur einmal gefunden, am 17. August 1841, in dem Walde gegen den Stoppelkopf bei Deidesheim mit Prenanthes purpurea L. und Mycelis muralis Rchb. und zwar die Herbstform mit unten tief eingeschnittenen Blättern, wie sie Tabern. p. 504 als Pulmonaria gallica foemina abgebildet hat. Der nur 2½ Zoll lange Stengel ist an der Basis durch einen Stich der Cynips Hieracii murorum monströs (myophorum) angeschwollen und trägt, auf langen Köpfchenstielen sitzend, 12 Köpfchen.

Mein Freund Domherr Laforet! in Speyer hat 1828 bei Muggendorf in Franken auf den Bergen gegen den Stock des Fichtelgebirges ziemlich häufig diese kleinköpfige Form mit tiefgeschlitzten Blättern in herrlichen Exemplaren gefunden. — Als Hieracium murorum, sylvaticum, parviflorum hat mir sie 1836 Hampe! aus den Wäldern des Harzes geschickt. — Tyrol, Ritten bis 4200′ als Hieracium, lusus microcephalus: Baron Hausmann! herrliche charaktreristische Exemplare. — Carinthia, im Gerölle der Umgebung von Flatnitz! August und trockne, Felsen bei Sagritz: Pfarrer Pacher.! Carniolia, Mauren, Felsen um Idria, Mai, Juni 1847: Dolliner! Austria, Wälder bei Weilburg nächst Baden, 8. Juni 1851: Dolliner!

Ich ziehe also als Synonym zu Hieracium vulgatum var. microcephalum das Hieracium Kalmii Lin! herb.

170) Hieracium laevigatum Willd! herb. n. 14722. — Willd! sp. pl. III. p. 1590. — Willd! hort. berol. t. 16! — Koch! syn. ed. I. p. 461. (H. rigidum Koch! syn. ed. II. p. 530). non Griseb. nec Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 27, quod est Hieracium pallescens W. K. et H. canescens Schleich. — Fries epicr. p. 99 n. 97.

Hieracium ambiguum Schultes. — F. Sz. Phytost. p. 79. —

Hieracium tridentatum Fries! — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 107, et Hieracium gothicum Fries! — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 106, quod me judice H. laevigati var. est.

Hieracium nivale Froel! in DC. pr. VII. p. 221 n. 85, et Hieracium laevigatum d. nivale Froel! in DC. pr. VII. p. 221 n. 82 sine dubio eadem planta ac H. nivale ipsum eodemque in loco, in praeruptis montis Ortels Tyrol, lecta, pariterque H. laevigati varietas.

171) Hieracium lycopifolium Froel! — F. Sz. Diese Pflanze wächst in der Waldparthie des Carlsruher Schlossgartens wohl nur verwildert in Menge und ist die einzige Art des Gebietes mit blassen, lederfarbenen, nicht schwarzen Früchten.

172) Hieracium boreale Fries! — F. Sz. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 28. — Hieracium boreale b. chrysostylum Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 147. — Hieracium sabaudum Poll.

Diese im Gebiete gemeine Pflanze wurde von unseren Vätern nicht beobachtet, sie befindet sich aber als Hieracium fruticosum latifol. hirsutum C. Bauh.! pin. p. 129 im alten Herbar der Bauhine im botanischen Garten in Basel, dessen Cassiniaceen ich am 6. Sept. 1857 durch Professor Meisner's Güte zu untersuchen das Glück hatte, vgl. Pollichia XVI u. XVII p. V u. VI.

173) Hieracium umbellatum Lin.! herb. — Poll. — F. Sz.

Hieracium montanum angustifolium I Tabern. p. 495 mit Abbild.

174) Xanthium strumarium L. — Poll. — F. Sz. ziehe ich wegen der subulirten Antherenkronen zu meinen

Artemisieen, mit welchen die Ambrosiaceen der Tracht nach auch übereinstimmen. Hierher gehört II Klein Kletten, Lappa minor Tabern. p. 1157 mit Abbild.

Mein Bruder übergeht sowohl in seiner Flora der Pfalz, als auch in der Phytostatik die Gartenflüchtlinge der nordamerikanischen Aster, welche nun in unserm Gebiete sich immer mehr ausbreiten. Da ich sämmtliche Cassiniaceen von Nees von Esenbeck, also auch dessen reiche Sammlung von Aster, besitze und die nordamerikanischen sehr vollständig, namentlich von den Verfassern der Flora von Nordamerika, Torrey und Gray habe, halte ich es für zweckmässig, mich über diese schwierige Gattung näher auszusprechen.

Koch! syn. fl. germ. II p. 386 führt 5 nordamerikanische Aster auf, welche sich in der deutschen Flora mehr oder weniger angesiedelt haben. Davon kommen 4 auch in unserm Gcbiete vor, nämlich:

Aster brumalis Nees! — Koch syn. ed. II p. 385. Am Flussufer zwischen Zweibrücken und Ernstweiler, Ende October 1855: Rudolph Bischoff! Dies ist einer der spätblühendsten, aber schönsten Arten der Gattung Aster, welche oft mit dem sehr abweichenden Aster Novi Belgii Lin. verwechselt wurde, weil beide einen blauen Strahl haben.

Aster Novi Belgii Lin. — Nees! Dies ist eine der gemeinsten nordamerikanischen Aster, welcher sich leicht ansiedelt. Ich habe ihn unterhalb Mainz im August 1831 in Menge mit Aster abbreviatus Nees! gefunden, dann um Deidesheim in Weidengebüschen in der Nähe der Gärten in Menge am 10. October 1845 und auch an Gartenzäunen. Da diese und die anderen eben aufgeführten Arten durch eine sogen. kriechende Wurzel sich, wie die Quecken, vermehren, sind sie kaum auszurotten und eben so gut als Bürger unserer Flora zu betrachten als z. B. Erigeron canadensis, Stenactis annua und andere eingewanderte Arten. Um Speier ist A.

Novi Belgii sehr häufig: Laforet! in den Anlagen um Speier 2. Sept. 1848: C. Gerhardt! zwischen Speier und Rheinhausen: 10. Sept. 1851: C. König! um Albersweiler am Bachufer: Sept. 1849: G. F. Koch! — Um Strasburg ist er sehr häufig, z. B. auf den Wällen, am Fischenthor, auf den Rheininseln: Buchinger! Kirschleger! Billot! Hodel! Am Neckar hat ihn um Heilbronn: Lechler! und am 12. Sept. 1844 um Esslingen ich selbst gefunden.

Aster abbreviatus Nees! syn. p. 16. — Torr. Gr. fl. North-America II. p. 148 n. 83 später von Nees! irrthümlich als Aster acuminatus Mich. bestimmt, habe ich im August 1831 unterhalb Mainz mit Aster Novi Belgii L. in Menge gefunden und 1853 bei Oestrich am Rhein unterhalb Mainz: Fuckel! (als A. Novi-Belgii und A. salignus fälschlich bestimmt).

Bemerkung. Der ächte, frühblühende, weissstrahlige Aster salicifolius Scholler fl. barb. suppl. (an. 1787) p. 328 mit sehr guter Abbildung wurde im Pollichiagebiete noch nicht beobachtet. — Dahin gehört als Synonym Aster longifolius Lam. dict. I p. 306 (an. 1789). — Torr. Gr. fl. North-Amer. II. 129 n. 61 und Aster salignus Willd. spec. III. p. 2040. — Koch! syn. ed. II. p. 326. — Dies ist jedenfalls eine aus Nordamerika eingewanderte Art, wie Scholler a. a. O. p. 329 richtig vermuthet hat, indem er sagt: „Asteribus „americanis adeo similis est, ut ab eorum aliquo originem „traxisse videatur. Sed si cum omnibus singulisque attente „comparatur, differentiae observantur, quae me monuerunt, „ut eum tantisper proprio nomine proposuerim, donec, quo „referendus sit, innotescat.“ Dem Aster salicifolius Schollers ist es ergangen wie so manchen andern exotischen Pflanzen, welche zuerst in Europa nach kultivirten oder eingewanderten Pflanzen beschrieben wurden. Ausser Aster alpinus L., A. Amellus L., und A. Tripolium L. haben wir in Deutsch-

land keine Urarten. Alle anderen sind aus dem asterreichen Nordamerika eingewandert.

Aster tenuifolius Lin. var. bellidiflorus Torr. Gray fl. North-America II. p. 132. — G. F. Koch! in Pollichia VIII. p. 13. — A. bellidiflorus Willd. — A. leucanthemus Desf. — Koch! syn. ed. II. p. 386.

Dieser frühblühende und weisstrahlige Aster ist in Deutschland häufig verwildert z. B. im Pollichiagebiete in den Rheinwaldungen, Lussheim gegenüber, im dichten Gebüsche: C. König! in den Anlagen bei Speyer 2. Sept. 1848: C. Gerhard!; im Chausseegraben bei Wachenheim an C. H. Wolf's Garten, aus welchem er stammt: G. F. Koch!; längs des Neckars und auf den Neckarinslen bei Heidelberg 29. Aug. — 4. Sept. 1849: Lorch! Sz Bip!; ausserdem bei Höchst: Fuckel! auf den Inslen und am Ufer der Lahn von Limburg bis Wetzlar: Rudio! Sz Bip! Wirtgen! (als Aster salignus (nicht Willd.) in Billots fl. Gal. Germ. exs. n. 2278); Donauufer bei Irlbach: v. Martius! auch als A. salignus und A. salicifolius; bei Heersum in Hannover: Scheele! als A. parviflorus; bei Berlin: Bolle!; Elbufer bei Flottbeck: Motzenbecher!; Schleswig bei Rendsburg an der Eider: Paulsen! als A. salignus in El. Fries herb. fl. Scandin. fasc. XIII. n. 1.; aus den Pyrenäen habe ich unsre Pflanze auch gesehen.

Aster parviflorus Nees! gen. et spec. Aster. p. 99. Koch! syn. ed. II. p. 386. — Döll! Fl. Badens II. p. 899 scheint Aster miser Linn? — Ait. — var. diffusus Torr. Gr. fl. North-Americ. II. 130. Diese der vorigen nahestehende, sich namentlich durch die kleineren Köpfe unterscheidende Art ist in unsrem Gebiete häufig, namentlich am Neckarufer und auf der Insel unterhalb der Bergheimer Mühle bei Heidelberg: v. Leonhardi: Lorch! bei Feudenheim gegen Mannheim: v. Zwack! bei Mannheim Sickenberger!

Die in Nordamerika ebenso reich wie Aster vertretene Gattung Solidago fangt im Gebiete auch an, sich einheimisch zu machen. So fand ich z. B. im August 1831 unterhalb Mainz mit Aster Novi Belgii L. und A. abbreviatus Nees! die Solidago canadensis Lin. verwildert. Koernike fand sie um Petersburg und Farkas Vukotinovic in Croatien verwildert. — Godr. Gren. fl. de France II. p. 93 führen in ihrem Werke schon 2 nordamerikanische Solidago als naturalisirt an, nämlich Solidago glabra Desf. um Lyon u. a. O., dann Solidago lithospermifolia Willd. im Departement von Puy de Dome.

Ascherson in seiner Flora der Provinz Brandenburg hat den eingewanderten Pflanzen besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Beitrag

zum Systeme der Cichoriaceen

von

C. H. Schultz-Bipontinus.

Zum Schluss halte ich es für nöthig, mich über mein jetziges System der Cichoriaceen auszusprechen, zumal da in meiner Cichoriaceotheca Namen veröffentlicht sind, über welche ich noch keine Erklärung gegeben habe.

Den ersten systematischen Versuch bei den Cichoriaceen habe ich in der Flora B. Z. 1834 p. 476 durch Eintheilung der Cichoriaceae pappo plumoso gemacht.

1841 habe ich mein Sceleton syst. articulati Cichoriacearum herausgegeben und dieselbe nach der Abwesenheit oder Anwesenheit und Gestalt des Pappus in 5 Abtheilungen und 20 Unterabtheilungen getheilt. Ich habe dabei namentlich Rücksicht genommen aut die Articulation oder Verwachfung der Früchte, des Pappus und dessen Strahlen.

In meiner Arbeit über die Cassiniaceen der canarischen Inslen in Webb und Berthelot hist. nat. d. isl. Canaries tom. III. II part. phytogr. canar. sect. II. p. 203—496 mit 59 Abbildungen (1842—1847) habe ich den Hauptwerth auf die Frucht selbst gelegt, den Pappus weniger in den Vordergrund geschoben und die Tracht mehr berücksichtigt. Die Zahl der Unterabtheilungen habe ich auf 10 beschränkt, da ich die meisten mit meinen Hieracieen vereinigt habe.

In Bonplandia 1860 p. 367—371 habe ich die Catanancheae als eigene Gruppe aufgestellt, welche als solche allgemeine Anerkennung gefunden hat. Dieselben kommen aber eben so wenig im Gebiete der Pollichia vor wie die Scolymeae H. Cass. — Sz Bip. scel. p. 4 und die Rhagadioleae Sz Bip. phytogr. canar. p. 392 (Rhagadioleae und Hedypnoideae Sz Bip. scelet. p. 3 u. 4), da dieselben dem Becken des Mittelmeers und also der südeuropäischen Flora angehören.

Wegen Mangel an Raum beschränke ich mich auf das System der Cichoriaceen unseres Gebiets:

I. Cichorieae Sz Bip.

Scel. p. 3. — Koch! syn. ed. II p. 478. — Sz Bip. phytogr. canar. p. 389.

Einzige Gattung: Cichorium Lin.! Zu dieser blos 3 Arten zählenden Gattung habe ich als Cichorium calvum Sz Bip. ind. sem. hort. berol. 1859 p. 7 eine neue Art aufgestellt, welche Ascherson in Schweinfurth Beitr. z. Flora Aethiopiens p. 143 trefflich beschrieben hat. Sie hat wie Cichorium Endivia Lin. eine jährige Wurzel, unterscheidet sich aber von dieser wie von den andern Arten durch pappuslose Früchte. Diese Pflanze, ein ächtes Cichorium, liefert, wie z. B. Matricaria Chamonilla Lin., Tanacetum Leucanthemum Sz Bip. den Beweis, dass der sogenannte Pappus coroniformis keinen Gattungscharacter abgeben kann, ja sogar bei vielen Arten dem Wechsel unterworfen ist. Das Gleiche gilt von dem sogen. Pappus paleacens, nicht aber von dem Pappus pilosus und plumosus, d. h. den höchsten, stark in die Länge gezogenen, Pappusformen, welche ich nie dem Wechsel unterworfen, beobachtet habe.

II. Hieracieae Sz Bip.

Achaenia brevia, turbinata, 5—15, pl. 10 — costata, apice margine prominulo munita, pl. atra, calva vel pappo rudi-

mentario, paleaceo 1—2 seriali, v. piloso, pl. sordido, fragili, nunquam vero plumoso, munita.

Dahin gehören meine Apogoneae, Arnoserideae, Krigieae Scelet. p. 3 und Hieracieae Scelet. p. 4; ferner meine Hieracieae in phtyogr. canar. p. 397 mit Auschluss der oben erwähnten Catanancheae und der Microserideae des Sceletons.

Ausser unseren eigentlichen Hieracieen = Euchieracieae Sz Bip., wohin unsere Gattungen Pilosella Sz Sz und Hieracium Lin.! — Sz Sz emend. gehören, rechne ich noch hierher die in unserer Flora einzeln stehende Arnoseris minima Koch, welche nur Beziehungen zu der Gattung Tolpis Biv.— Sz Bip. phytogr. canar. p. 397 hat und mit ihr auch darin übereinstimmt, dass die Blüthen im Herbar grünlich werden. Linné führt unsere Pflanze als Hyoseris minima Cod. Lin.! n. 5902 auf, in derselben Abtheilung * caule nudo mit Hyoseris foetida, radiata, lucida, scabra und virginica Cod. Lin. n. 5897—5901. Die 4 ersten Pflanzen gehören der alten Welt an und weichen von der Hyoseris (Krigia Willd.) virginica und unserer Arnoseris (Hyoseris Lin.!) sehr ab durch grössere, flach zusammengedrückte Früchte, wesshalb sie, wie auch die Gattung Lampsana, zu den Lactuceae gerechnet werden müssen, und die Unterabtheilung Hyoserideae Sz Bip. scel. p. 4 bilden, welche ich abtheile:

A. Achaenia omnia articulate cum receptaculo juncta, calva = Aposeris Neck. Einzige Art: Aposeris foetida Less. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 68.

Dies ist eine subalpine Pflanze.

B. Achaenia alata, pappo paleaceo munita, radii Thrinciae more persistentia, parce papposa, disci articulata, late alata, pappo paleaceo biseriali, achaenio late alato, breviore = Hyoseris Juss. — DC.! pr. VII. p. 79.—Herbae acaules, mediterranneae perennes vel annuae.

a. Perennes. Involucrum demum stellate, expansum: Hyoseris radiata Lin.! und Hyoseris lucida Lin.! welche ich wie Vaillant und Linné in der ersten Ausgabe der spec. plant. als Form der ersteren betrachte.

b. Annuae. Involucrum semper clausum: Hyoseris scabra Lin.! —

Nach Ausschuss der Hyoserideae hätten wir also bei Linné noch einen Nachbar unserer Arnoseris, nämlich die Krigia virginica Willd. Die Hyoseris Lin. * * caule folioso Cod. Lin. n. 5903 und 4 gehören nämlich zur Gattung Hedypnois, welche ich wie oben bemerkt zu meinen Rhagadioleae ziehe.

In Nordamerika gibt es aber 2 Pflanzen, welche unserer Arnoseris so nahe stehen, dass ich geneigt bin, sie mit dieser Gattung zu vereinigen, nämlich Apogon humilis Ell., deren Früchte gar keinen Pappus haben und Krigia occidentalis Nutt. — Torr. Gr. II. 467, deren Früchte gewöhnlich blos einen sehr kurzen, breit-scariösen, kronenförmigen Pappus haben, in deren Innerem zuweilen einige längere Pappusstrahlen, wie bei den übrigen Krigien, entspringen sollen, was ich jedoch nie gesehen habe.

Im Jahre 1791 wurden 3 hierher gehörende Gattungen aufgestellt, nämlich 2 von Gärtner fr. sem. II. p. 355 tab. 157, fig. 3 als Arnoseris, dann p. 360 Troximon (nach Tragopogon Dandelion, virginicum und lanatum Lin.) ohne Abbildung und von Schreber in Lin. gen. pl. ed. VIII. vol. II. p. 532 Krigia nach Hyoseris virginica Lin. Schrebers Vorrede ist vom April 1791 und die von Gärtner vom 6. April 1791 datirt. Gärtner hätte also die Priorität, da man bei Schrebers Angabe jedenfalls die Mitte des Aprils annehmen müsste. Gärtner hat aber bei Arnoseris nicht allein die gute Beschreibung für sich, sondern auch die treffliche Abbildung. Apogon Ell. sketsch II. p. 267, non Endl. — DC. p. VII.

p. 78. Torr. Gr! II. p. 466 muss ebenfalls hier in Betracht kommen.

Die von Don 1829 in Edinb. new. philos. Journ. p. 309 veröffentlichten Gattungen Troximon Gärtn. (T. Dandelion Gärtn., T. glaucus Pursh, T. cuspidatus Pursh) und Cynthia nah Troximon virginicus Gärtn. aufgestellt, kommen blos als Synonyme in Betracht. Cynthia Don. — Torr. Gr. II. 469 § 1. Cynthia virginica Don. l. c. Torr. Gr. II. l. c. ist nichts anders als Troximon virginicum Gärtn. — Pers. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 86 — welche ich als Luthera v. in Linnæa X. p. 257 im Jahre 1835 aufgestellt und auch Krigia amplexicaulis Nutt. gen. II. p. 127. — Was hingegen Don als Troximon mit 3 Arten aufgestellt, gehört meiner Ansicht nach zu 3 Gattungen: nämlich Troximon (Cynthia DC. VII. 89) Dandelion Gärtn. — Pers. gehört zu derselben Gattung wie Troximon virginicus; Troximon glaucum Pursh. — Nutt. hingegen gehört zu Macrorynchus (glaucus Sz Bip.) und Troximon cuspidatum Pursh. — Torr. Gr. II. 489 zu Microseris (c. Sz Bip.), wie ich unten darthun werde.

Die Gattung Arnoseris Gärtn. muss also meiner Ansicht nach erweitert werden, da die Anwesenheit oder Abwesenheit des Pappus coroniformis nicht wesentlich ist.

Als erste Unterabtheilung der Hieracieæ stelle ich nun auf: Arnoserideæ Sz. Bip. Capitula parva, semper erecta, multiflora. Involucrum semper clausum, 1—seriale, accedentibus ad basin in Arnoseride foliolis inæqualibus minoribus. Achænia minima $^1/_2$—$^3/_4$ lin. longa, crassa, ovato-turbinata, 10—15 costata, calva vel margine prominulo vel pappo coroniformi brevi. Herbæ annuæ humiles, foliis rosulatis. Huc: Arnoseris Gärtn. — Sz. Bip. emend.

Subgen. I. Euarnoseris.— Achænia ovato-turbinata, 5—gona, 10—costata, calva et tantum margine paulisper

elevato, discum epigynum cingente, coronata. Involucrum biseriale foliolis nempe numerosissimis, lineari-subulatis, ad basin minoribus variæ maginitudinis obsitis.

Flores demum Tolpidis more virescentes. — Herba annua europæa, multicaulis, foliis omnibus basilaribus obovato-lanceolatis, dentatis, caulibus aphyllis, dichotomis, pedicellis clavato-fistulosis.

1) Arnoseris minima Koch!

Subgen. II Apogon Ell.—Achænia ½ lin. longa, obovato-turbinata, utrinque attenuata, 15—costata, penitus calva, involucrum 1—seriale. — Herba humilis, boreali-americana annua multicaulis, foliis rosulatis integris v. lyratis, caulibus dichotomis ad ramorum exortum folio munitis.

2) Arnoseris humiis Sz. Bip. Ms. — Syn. Apogon humilis Ell. — Torr. Gr. fl. North Amer. II. 467.

Subgen. III. Cymbia Torr. Gr. l. c.—Achænia ½ lin. longa, turbinata, 10—costata, costulis setulosis, truncata et pappo coroniformini e paleis 5 brevibus obtusis facto, munita. Involucrum 1—seriale.— Herba humilis, multicaulis, boreali-americana, Arnoseridis minimæ nostræ referens habitum.

3) Arnoseris gracilis Sz Bip. Ms. — Syn. Apogon gracilis DC. pr. VII. 79 sec. specimina in Mexico inter Bejar et Austin Apr. 1828: Berlandier! n. 1637.—Texas: Drummond! n. 164 lecta et Krigia occidentalis Nutt. — Torr. Gr. fl. North. Amer. II. 467.

An meine Arnoserideæ schliessen sich unmittelbar an die Krigieæ Sz Bip. in Linnæa 1835 p. 256. welche den Arnoserideen sehr nahe stehen und durch Arnoseris gracilis einen leisen Uebergang zu machen scheinen. Die Früchte sind aber länger gestreckt, 1 Linie lang und immer mit einem zweireihigen Pappus gekrönt, dessen äussere Reihe kurz und schön weiss scariös, mit der innern borstenförmigen wechselt. Die Köpfchen sind auch immer aufrecht. Aber die einreihige, aus

4—12, meistens aber aus 9—12 Blättern bestehende Hülle ist nach der Fruchtreife zurückgeschlagen und an den Köpfchenstiel angedrückt, was nie bei den Arnoserideen vorkommt, deren Hülle immer geschlossen bleibt.

Die beiden von mir Linnæa X. p. 256 und 257 aufgeführten Gattungen Krigia Schreb. (1791) und Luthera Sz Bip. muss ich aber in eine vereinigen, da die Tracht und der Bau der Früchte und des Pappus ganz derselbe ist, nur dass bei Krigia jede Reihe aus je 5 Theilen besteht und bei Luthera aus viel mehr, ja bis 22—24, immer mehr zerbrechlichen Strahlen des inneren Pappus.

Ich ziehe es vor, für unsre Gattung den Namen Krigia Schreb. (1791) beizubehalten, da der berühmte Schüler Linné's in Lin. gen. plant. ed. VIII. vol. II. p. 532 unsre Gattung vortrefflich beschrieben hat und Gärtn. fr. sem. II. p. 360 nur so nebenbei, ohne Aufstellung eines genügenden Charakters Tragopogon Dandelion, virginicum und lanatum von Linné's Tragopogon getrennt hat. Gärtners Troximon mit Ausschluss von Troximon lanatum ist aber nichts anders als Cynthia Don in Edinb. phil. journ. 1829 p. 305, welchen Namen ich desshalb in Linnæa X. p. 257 in Luthera umgewandelt habe, da Cynthia schon von Fabricius für eine Gattung der Glossaten benützt wurde.

Die Gattung Krigia Schreb. — Sz Bip. emend. theile ich nach meiner heutigen Auffassung ab in:

A. Eukrigia Sz Bip. Pappus externus e paleis latorotundatis scariosis n. 5, internus e totidem setis elongatis scabris compositus. Herba annua, gracilis.

1) Krigia virginica Willd. — Torr.! Gr.! II. p. 468. Die sehr zahlreichen, von mir aus Nordamerika untersuchten Exemplare gehören alle dieser Art an und wohl auch Krigia caroliniana und montana Nutt. — Torr. Gr. fl. North-Americ. II. p. 468.

B. Troximon Gärtn. (excl. T. lanato). — Cynthia Don. — Pappus externus e paleis 5—10 compositus, internus e setis 22—24 scabris, fragilibus. — Herbae glabrae, glaucae.

a. Rhyzomate praemorso, fibroso, caule ad medium, in folii amplexicaulis axilla, diviso:

Luthera Sz Bip. Linnaea 1835 p. 257.

2) Krigia amplexicaulis Nutt. gen. am. p. 127. — Ell. sketch 2 p. 266. — Hyoseris amplexicaulis Mich. fl. bor. am. II. p. 88. — Cynthia amplexicaulis Beck fl. p. 169. — Tragopogon virginicum Lin.! herb. et spec. ed. I. p. 789. — Troximon virginicum Pers. syn. II. 360. — Sz Bip. Cichoriaceoth. p. 86. — Cynthia virginica Don l. c. — DC. pr. VII. p. 89. — Tor. Gr. II. 469. — Luthera virginica Sz Bip. l. c.

Der Namen virginica musste verändert werden, da wir schon eine Krigia virginica Willd. haben. Desswegen habe ich nach dem Vorgange von Michaux, Nuttall u. a. den bezeichnenden Artennamen amplexicaulis gewählt, welchem die Priorität zukommt. Linné kannte unsere Pflanze sehr gut und hat sie mit 6 Worten auf's Schärfste gezeichnet, indem er sagt: Statura Hyoseridis, Calyx Tragopogonis, Semina Hieracii. Bei der folgenden nahe verwandten Art der Krigia Dandelion sagt Linné „pappus pilosus ut Hyoseridi.“ Hätte Linné, meiner Ansicht entsprechend, die Frucht, als Anfang und Ende, die ganze Pflanze im Keime in sich einschliessend, am Höchsten gehalten, so hätte er nothwendig, weil er gesagt: „Semen Hieracii“ unsere Pflanze mit Hieracium vereinigen oder demselben nahe stellen müssen. Da er die Tracht und den Pappus mit Hyoseris vergleicht, wäre im Systeme der Platz gefunden, d. h. unter den Hieracieen hätte sich Krigia verhalten wie Hyoseris bei den Lactuceen. Da Linné aber unsere Pflanze zu Tragopogon gestellt, hat er das Involucrum am Höchsten gehalten. Dass ich unsere Pflanze mit den folgenden zur Gattung Krigia ziehe, ist keine Neuerung, son-

dern eine Folge zahlreicher reiflicher Beobachtungen, mit welchen die der trefflichen nordamerikanischen Floristen Michaux und Elliot übereinstimmen.

b. Rhyzomate tuberoso, scapis nudis, monocephalis.

3) Krigia Dandelion Nutt. gen. II. p. 127. — Ell. sk. II. p. 265. — Tragopogon Dandelion Lin.! herb. et Cod. Lin. n. 5787. — Troximon Dandelion Pers. l. c. — Cynthia Dandelion Torr. Gr. II. p. 469, wo die Synonyme und geographische Verbreitung nachzusehen sind.

Diese dem Süden der vereinigten Staaten Nordamerika's angehörende Pflanze habe ich in Sprengel's Herbar von einem unbekannten Sammler als Troximon glaucum Sprgl.! (non Pursh) syst. veg. III. p. 633 n. 1, dann von New-Orleans 1832: T. Drummond n. 158 als Krigia caroliniana und aus Texas: Schlottmann! n. 338 mit breitern Blättern von Freund Sonder mitgetheilt.

Nach meiner heutigen Auffassung zerfallen also die Hieracieen in 5 Unterabtheilungen, nämlich:

1) Arnoserideae *; 2) Krigieae *; 3) Tolpideae Sz Bip. in phytogr. canar. III., 2, p. 397—410 mit, tab. 120 bis 122 = Tolpis Biv. — Sz Bip. emend. Zu den 10 dort 1847 aufgeführten Arten zähle ich nun noch ferner:

Tolpis farinulosa Webb.! — Walp. ann. II. p. 955.
— capensis Sz Bip. Bonpl. 1861 p. 172.
— madagascariensis Sz Bip. l. c.
— staticefolia Sz Bip. l. c. p. 173 Cichoriaceoth. n. 47.
— eriantha Sz Bip. l. c.

Blos Form von Tolpis barbata Gärtn. ist aber T. quinqueradiata C. Koch.! — Walp. ann. II. p. 955; 4) Euhieracieae *; 5) Andryaleae Sz Bip. phytogr. canar. III. 2, p. 410—418, tab. 135.

Die Abtheilung B. Fichtieae meiner Krigieae in Linnaea

X. p. 257 gehört jedoch nicht hierher, sondern zu meinen Tragopogoneae, B. Gelasieae, über welche ich mich hier aussprechen werde, da ich zu den übrigen Cichoriaceen unseres Gebiets keine wesentliche systematische Bemerkung zu machen habe.

Tragopogoneæ Sz. Bip.

in Flora B. Z. 1834 p. 476 Unterabtheilung Gelasieæ Sz Bip. Ms. — Achaenia Tragopog. Pappi plumulae liberae.

Eine von Pöppig in Chile entdeckte als CCXLI Hyoseris tenella Pöppig! no 274 Diar. ausgegebene Pflanze, welche Bertero ebenfalls 1828/29 in Chile gesammelt und als Krigia pinnatifida in Moris enum. sem. h. taurin. 1831 bekannt gemacht, wurde beinahe gleichzeitig von verschiedenen Systematikern unabhängig als neue Gattung aufgestellt: 1832 in phil. magaz. p. 388. — Linn. Trans. XVI. p. 151 als Microseris (pygmæa) von Don, dann 1835 in Linnæa X. p. 255 von mir als Fichtea Pöppigii, in demselben Jahre als Lepidonema chilensis von Fisch. Mey! im ind. sem. h. petrop. und früher als Bellardia von Colla mem. acad. tur. 38. p. 40. n. 79. t. 34. In den Gärten kommt sie noch vor als Krigia chilensis Nees! In meiner Beschreibung der Gattung Fichtea, nach sehr wenig entwickelten Exemplaren, habe ich irrthümlich den Pappus zweireihig beschrieben, indem ich die Scariosität, welche die 10 Strahlen des Pappus an deren unterm Theile flügelt als äussere Reihe betrachtet habe. Desshalb haben De Candolle und Gay Microseris Don. — DC! pr. VII. p. 88. — Gay! historia fiscia y politica de Chile III. p. 434 und Fichtea Sz Bip. — DC! pr. VII. p. 87. — Gay! l. c. p. 435 als zwei verschiedene Gattungen aufgeführt. Wie leicht übrigens die Täuschung war, beweist, dass es andren Systematikern eben so ergangen ist, nämlich denjenigen, welche unsre Pflanze als Krigia, welche auch einen zweireihigen

Pappus hat, aufgefasst haben. In Linnaea X. p. 387 habe ich meine Fichtieae bezeichnet durch ein Involucrum biseriale, serie internâ e foliolis constante n. 8 aequalibus, externâ e foliolis 6 inaequalibus, internis 4—5 tuplo brevioribus. Capitula pluriflora ante anthesin nutantia und die Pflanze mit einem kleinen Podospermum laciniatum, also einer Trogopogonee verglichen.

In DC. pr. VII. (an. 1838) kommen noch folgende, hierher gehörende Pflanzen vor, nämlich: Calais (Hymenomena Hook. non Cass.) Douglasii, Lindleyi und linearifolia p. 85.

Torr. Gr. fl. North-Americ. II. p. 471 (an. 1843) führen nach DC. die Gattung Calais auf, vereinigen aber unter dem Namen C. linearifolia die beiden letzten Arten in eine einzige und führen a. a. O. p. 470 Scorzonella Nutt. mit 3 Arten auf, welche Asa Gray 1857 in Torreys bot. of. Whipple's expedition p. 57 unter dem Namen Calais laciniata in einer Art zusammenfasst.

Apargidium boreale Torr. l. c. gehört ebenfalls in unsre Gruppe. = Apargia borealis Bong! veg. Sitcha n. 79. — Leontodon b. DC. pr. VII. p. 102.

Die älteste hierher gehörende Art hat G. Forster in Neuseeland gefunden und als Scozonera scapigera in Forst. pr. fl. ins. Austral. p. 91 bekannt gemacht. Es ist Microseris Forsteri Hook f! fl. New-Zealand p. 151. — M. pygmaea (non Don) Raoul choix des plantes p. 45. — Monermos Lawrencii Hook f! Lond. journ. bot. VI. p. 124. Ich habe sie im Herbar als Microseris scapigera.

Scorzonella sylvatica Benth! pl. Hartweg p. 320 (n. 1815) führt als Calais sylvatica A. Gr. in Whipple exped. p. 56 n. 10 auf.

Calais macrochaeta A. Gr. (an 1848) pl. Fendl. p. 112 ist eine neue Art aus Oregon und Ptilophora nutans

und major A. Gr! pl. Fendl. p. 113 führt A. Gr! in Whipple exped. p. 57 als Calais nutans und major auf.

Calais Parryi A. Gr! Whipple exped. p. 56, C. Bigelowii A. Gr! l. c. p. 57 tab. 17, C. cyclocarpa A. Gr! l. c. p. 57 tab. 18; C. platycarpha A. Gr. l. c.! p. 57 und C. tenella A. Gr! tab. 17 l. c. p. 58 werden 1857 von A. Gray als neue Arten aufgeführt.

A. Gray bot. contrib. (an. 1865) p. 552 hat als neue Arten: Calais eriocarpha A. Gr! und Calais aphantocarpha A. Gr!

Die meisten Arten sind also in neuester Zeit aus Californien und Oregon von Asa Gray aufgestellt. Mein Freund Asa Gray hat den von De Candolle 1838 für einige Arten vorgeschlagenen Namen sowohl in der Flora von North-America, als in seiner Zusammenstellung von 12 Arten der Gattung in Torrey's report on the botany of A. W. Whipple's expedition mit Unrecht dem von Microseris Don vom Jahr 1832 vorangestellt, welche Gattung offenbar den Typus unsrer Gattung bildet und beibehalten werden muss. Die Früchte sind die meiner Tragopogoneen und ähneln namentlich denen von Scorzonera und den verwandten Gattungen:

Microseris Don! — Sz Bip. emend. Achaenia cylindracea, elongata, pl. 10—costata, costis crassis, superne et inferne pl. paulisper attenuata, callo basilari eximio, corneo, splendente munita saepius in scariositatem periphericam tenuem expanso. Pappus pl. 5—10—15 rarius — 22 — setosus, setis basi in scariositatem utrinque alatis, denticulatis, barbellatis v. plumosis et in Tragopogoneis simili modo se habentibus uti Hyoseris in Lactuceis et Krigia in Hieracieis. — Herbae crateris oceani pacifici pl. annuae, rarius rhyzomate fusiformi instructae, scaposae vel paulisper divisae, foliis dentatis vel pinnatifidis, capitulis pl. ante anthesin nutantibus, involucro biseriali, demum reflexo pedicelloque adpresso.

Die Gattung Microseris theile ich ab:

I. Eumicroseris Sz Bip. Pappi paleae n. 10 barbellatae, inferne in scariositatem lanceolatam bifidam expansae, achaenio cylindraceo turbinato, glabro, radii vero hispidulo, 10 costato, paulo longiores.

Herba annua, scaposa, chilensis, capitulis ante anthesin nutantibus, involucri foliolis extimis minimis.

1) Microseris pygmaea Don.

Chile: M. Gay! Pöppig! Bertero! Cuming! n. 605, Philippi! ed. Hohenaker n. 470.

II. Eucalais DC. pr. VII. p. 85. — Sz Bip. emend.— Eucalais A. Gray! Whipple exp. p. 56 et 57. — Omnia Microseridis sed pappi paleae n. 5 basi scariositate variiformi alatae, M. tenellae quandoque tantum 1—5, imo omnino deficientes. — Species californicae; (capitulis verosimiliter ante anthesin nutantibus.)

2) Microseris (Calais DC. — A. Gr. l. c. p. 56.) Douglasii. *

3) M. (Calais A. Gr! l. c. p. 57) Bigelowii. *

4) M. (— A. Gr! —) cyclocarpha. *

5) M. (— A. Gr! —) platycarpha. *

6) M. (— A. Gr! bot. contr. p. 552.) eriocarpha. *

7) M. (— A. Gr! l. c.) aphantocarpha. *

8) M. (— A. Gr! Whipple exp. p. 57) tenella. *

III. Calocalais DC. Achaenia 4—5 lin. longa gracilia, utrinque paulo attenuata, pappi setae n. 5 in scariositatem 4 lin. longam, lanceolatam, apice bifidam expansae. Involucri subimbricati foliola lineari—lanceolata, exteriora etiam elongata sensim in intima abeuntia, capitula semper erecta. Herbae californicae annuae saepius caulescentes a typo paulisper recedentes.

9) Microseris (Calais DC. — A. Gr.! in Whipple exped. p. 56) linearifolia *

10) M. (Calais A. Gr. l. c.) macrochaeta *

11) M. (— A. Gr. l. c.) Parryi *

IV. Scorzonella Nutt. — A. Gr! l. c. p. 57. Pappi paleae 10, basi late ovato-scariosae. Involucrum subimbricatum. Herbae oregonenses, subramosae perennes, radice tuberoso-fusiformi.

12) M. (Calais A. Gr. l. c. p. 57) laciniata *.

V. Anacalais A. Gr. l. c. Pappi paleae 6—10 barbellatae, basi scariositate lanceolatâ alatae. Involucrum subimbricatum. Herba californica biennis? radice subfusiformi, caule inferne foliato.

13) M. (Calais A. Gr. l. c.) sylvatica *

VI. Ptilophora A. Gr. l. c. p. 57. Pappus e paleis 14—22 plumosis, in scariosatem lanceolatam basi expansis. Involucrum biscriale subimbricatum. Capitula ante anthesin nutantia. Herbae subramosae perennes radice fusiformi-tuberosa.

14) M. (Calais A. Gr. l. c. p. 57) nutans *

15) M. (— A. Gr. —) major *

VII. Pseudotroximon Sz Bip. Pappi paleae n. 15 achaenio duplo longiores, lineari-lanceolatae, denticulatae sensim in aristam excurrentes. Involucri biserialis foliola subaequalia lanceolato-linearia. — Herba oregonensis, perennis radice fusiformi, foliis omnibus basilaribus lineari-lanceolatis, scapis pluribus dodranthalibus 1—cephalis.

16) M. (Troximon Pursh. — Torr. Gr! fl. North-Americ. II. p. 490) cuspidata *.

VIII. Gelasiopsis Sz Bip. Achaenia cylindracea, 10—costata, erostria. Pappi radii 17—45 subaequales sordidi, barbellati, inferne quandoque anguste scariose alati. Involucrum 2—3 seriale, serie externâ e foliis brevibus ovato-lanceolatis vel elongatis lineari-lanceolatis compositâ.

Herbae australasicae vel boreali-americano-articae, per-

ennes, radice fusiformi, scaposae, foliis omnibus radicalibus lineari-lanceolatis integris v. runcinato-pinnatfiidis, capitulis ante anthesin nutantibus.

a. Phyllopappus Walpers Linnæa XIV. p. 507 (an. 1840) Pappus e paleis 17—20 barbellatis inferne anguste scariosis constans. Involucri series externa e foliolis brevibus triangulari-lanceolatis 2—3 serialibus.

17) Microseris (Phyllopappus Walp.) lanceolatus Sz Bip.

Australasia: Vinegard! Hügel! in herb. vindob.; Austr. or.: John Reynolds! Von Diemensland: Gunn.! n. 506.

b. Podospermopsis Sz Bip. Pappi radii numerosi, barbellati, inferne vix dilatati. Involucri foliola extima 2—3 serialia, ovato-triangularia, margine scariosa. Rhyzoma perenne, fusiforme, folia integra vel pinnatipartita. Flores radii dorso rosei.

18) Microseris (Scorzonera Forst. prodr. p. 91 n. 534) scapigera Sz Bip.

Nova Zeelandia: Hook. f! (M. Forsteri Hook. f! fl. Nov. Zeel.)

c. Apargidium Torr. Gr. II. 474. Pappi radii numerosissimi — 45, inferne vix dilatati. Involucri biserialis foliola lineari lanceolata, externa breviora angustiora.

Rhyzoma perenne, fusiforme, fasciculatum, foliis omnibus basilaribus lineari-lanceolatis, subintegris, flores concolores, pallide flavi.

19) Microseris (Apargidium Torr. Gr. II. 474) boreale Sz Bip.

Sitcha: Bongard! e herb. horti petropol.

Bemerkung. Die drei letzten Arten hatte ich früher als Gelasia lanceolata, scapigera und borealis im Herbar.

scelet. p. 5. — Sz Bip. analys. Cichor. Palatin. p. 5—6 et Sz Bip. in phytogr. canar. p. 454—463. — F. Sz. in Flora B. Z. 1840 p. 718 u. 719. — Sz Bip. in Bisch.! Beitr. p. 244—329.

Die Gruppe der Crepideen umschreibe ich noch heute gerade wie in den oben angezeigten Werken. In der Begränzung der Gattungen weiche ich aber nach einem ausgedehnteren Studium über diese schwierige Gruppe bedeutend ab.

Wie bei den Tanaceteen die Gattung Tanacetum ein grosses Centrum bildet, so bei den Crepideen die grosse Gattung Crepis Lin.! — Sz Bip. emend. nach meiner heutigen Auffassung. Diese Gattung hat Achaenia teretia regulariter 10—costulata, costulis angustis, pallidis, saepius setulosis, valleculis latis, utrinque attenuata, superne saepius in rostrum breve vel gracile, elongatum abeuntia. Pappus niveus 1—serialis, scaber pl. singulis radiis caducis. Involucri subimbricati foliola demum reflexa, pedicelloque adpressa.

Herbae annuae, biennes vel perennes, sed non longaevae europaeo-mediterranneae.

Von unseren pfälzischen Arten gehören 4 zu meiner Gattung Crepis und zwar zu:

Subgen. I. Chlorocrepis Sz Bip. phytogr. canar. p. 455.

1) Crepis virens Lin.! — Sz Bip. l. c. Zu dieser Untergattung gehören nur noch Crepis parviflora Desf.! und Crepis neglecta Lin.! herb. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 60.

Subgen. II. Melanachaenium Sz Bip. Pollichia XXII —XXIII p. 279.

2) Crepis tectorum Lin.! herb. Dies ist die einzige Art dieser ausgezeichneten Untergattung.

Die zwei andern Crepis unseres Gebietes gehören wegen der langgeschnäbelten Frucht zur Gattung Barkhausia der Schriftsteller, welche mein Bruder, in Uebereinstimmung mit

meinen Ansichten a. a. O. mit Crepis vereinigt hat. Dieser wohlbegründeten Ansicht, welche Bischoff Beitr. p. 245 noch weiter ausgeführt hat, sind die meisten Schriftsteller beigetreten.

Subgen. III. Aegoseris DC.! pr. VII. p. 154.—Achaenia omnia longe rostrata. Involucri foliola ext. margine vix scariosa.

3) Crepis setosa. Hall. fil. —

In diese, Chlorocrepis nahestehende, Mittelmeergruppe gehören u. a. Crepis Suffreniana Lloyd., Cr. bellidifolia Lois., Cr. decumbens G. G., Cr. caespitosa G. G., Cr. (Barkhausia DuRieu) suberostris, um Mostaganem häufig: DuRieu! Delestre! und früher von mir für Varietät von Cr. bellidifolia, wegen des Involucrum glanduloso-hispidum gehalten, Crepis (Barkhausia Coss.) amplexicaulis * u. a. Arten.

Subgen. IV. Lepidoseris Rchb.! — DC.! pr. VII. p. 153. Unterscheidet sich von Aegoseris durch die am Rande mehr oder weniger, oft sehr breit scariösen äussern Hüllblätter.

4) Crepis taraxacifolia Thuil. In diese schöne Mittelmeergruppe gehören viele Arten u. a. Crepis vesicaria Lin.! — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 62; Cr. purpurea Biv.; Cr. macrophylla Hochst; Cr. Marschalliana F. Sz!

Von Crepis wurden folgende Gattungen getrennt und von meinem Bruder und mir als solche anerkannt.

Wibelia Gärtn. Mey. Scherb. Fl. d. Wetterau III. p. 97 u. 144 (an. 1801). — Sz Bip. phytogr. canar. p. 456 als Untergattung von Crepis. — Hostia Mönch meth. suppl. p. 221 (an. 1802). — Dysodea Barkh. tent. disp. pl. Germ. p. 128 (an. 1809). — Anisoderis Cass. dict. XLVIII. p. 429 (an. 1827).

Wibelia foetida Sz Bip. Bei uns einzige Art der wohlbegründeten, von so vielen Schriftstellern beinahe gleichzeitig und unabhängig von einander aufgestellten Gattung.

Zur Gattung Wibelia gehört noch die herrliche Mittelmeerpflanze Wibelia (Crepis Lin.!) rubra Sz Bip., welche mit W. foetida im Heidelberger Garten den schönen Bastard bildete vgl. Bisch.! Beitr. p. 329.

Mönch meth. p. 537 (an. 1794) hat das Verdienst von Crepis Lin. seine Gattung Barkhausia auf Crepis alpina (Billotia a. Sz Bip.) und Crepis rubra (Wibelia r. Sz Bip.) gegründet, aufgestellt zu haben und im Supplemente noch die oben bemerkte Gattung Hostia beigefügt. Wir erkennen das Verdienst des scharfsinnigen Mannes, dessen Geist weit über den schönen Garten von Marburg reichte, im höchsten Grade an, halten es aber doch in Uebereinstimmung mit vielen Freunden für das Beste Barkhausia einzuschmelzen.

Inthybus Fries! nov. suec. ed. II. p. 246. Diese durch beinahe ungezähnte Strahlen des Pappus und die Tracht ausgezeichnete Gattung wurde schon im Jahre 1588 von Thal sylv. hercyn. p. 66 als Inthybus aphyllocaulus bezeichnet.

Im Gebiete haben wir eine Art Inthybus praemorsus Fries! welche auch, ähnlich wie Hieracium murorum Lin.! mit gefleckten Blättern bei uns vorkommt, z. B. im Vorwalde oberhalb Forst, 14. Mai 1844.

Zu unserer Gattung gehören noch Inthybus incarnatus Fries! — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 51 eine zierliche Voralpenpflanze von Krain, Kärnthen, Tyrol und dem Veronesischen und:

Inthybus (Crepis Ledeb.! fl. II. p. 824) multicaulis Th. M. Fries! welche im Altai, Soongorien und in Scandinavien ad ostium rivuli alpini Aldjok in sin. Varangirfjord vorkommt: Th. M. Fries! Im Garten von Dorpat hat sich unsere Pflanze nach Ledebour angesiedelt.

Phaecasium Cass. dict. XXXIX. p. 387 (an. 1826). — Sclerophyllum Gaud. fl. helv. V. p. 48.

Phaecasium (Crepis p. Lin.!) pulchrum Rchb. fil.!

ic. fl. germ. et helv. XIX. p. 39 tab. 80 ist die einzige, wohl eingewanderte, Art unseres Gebiets. Dahin gehört auch Youngia (Crepis youngiformis C. Koch!) Kochiana Ledeb. fl. ross. II. p. 837 als Synonym.

Im Orient ist Phaecasium reich vertreten:

Phaecasium praemorsum Sz Bip. Cypren: Kotschy! n. 857.

Phaecasium glanduliferum Sz Bip. in Kotschyi! it syr. n. 33 et 268, et pr. Alonistena Arcadiae austr. alt. 3000′, die 26. Apr. 1861: Heldreich! n. 3461.

Phaecasium (Crepis Boiss! diagn. XI. p. 58) elbrusense Sz Bip.

Phaecasium (Crepis Schott! et Kotschy!) dioriticum Sz Bip. e Cilicia.

In die Nachbarschaft von Phaecasium gehören die Gattungen Cephalorynchus Boiss. diagn. IV. p. 28 und Cymboseris Boiss. diagn. XI. p. 50.

Die Gattung Brachyderea Cass. dict. XLVIII. p. 429 (an. 1827), welche der berühmte Verfasser nach Crepis rigida Willd. wegen des kurzen, dicken, aber deutlichen Schnabels der Frucht von Crepis als Brachyderea rigida Cass. l. c. p. 430 getrennt, habe ich in meiner Cichoriaceotheca und mein Bruder in der Phytostatik ebenfalls als Gattung aufgenommen, DC. p. VII. p. 160, aber blos als Untergattung.

Nun finde ich aber, dass Brachyderea Cassinis schon als Berinia von Brignole in fasc. rar. pl. Foroj. p. 29 im Jahre 1810 aufgestellt wurde als B. andryaloides. Brign. — Bert. fl. ital. VIII. p. 546 wegen des Receptaculum villosum, was aber auch bei andern Arten beobachtet wird und der achaenia plurinervulosa, sulcata apice angustata. Diese Pflanze ist aber nichts anders als Crepis chondrilloides Jacq. enum. app. p. 512 (an. 1762) = Crepis foeniculacea Fröl.! — DC. pr. VII. p. 172. — Auch Nuttal

in trans. Americ. phil. soc. (n. ser.) VII. p. 436 hat die nordamericanischen zu Berinia gehörenden Arten als eigene Gattung Crepidium (runcinatum, glaucum und caulesceus) aufgestellt und als Psilochaena die von ihm als Crepis occidentalis später in journ. acad. Philad. VII. p. 29 aufgestellte Pflanze.

Die Gattung Berinia hat: achaenia elongato-fusiformia, utrinque pr. superne in collum breve crassum attenuata, concoloria, flavo-brunnea, 12—15 costata, costis inaequalibus crassis, latioribus quam valleculae obsoletae. Pappus niveus, persistens. Es sind gewöhnlich starre, grossköpfige Pflanzen mit meist spindelförmiger Wurzel, wesshalb ich sie meistens in Bisch. Beitr. p. 248 zu meiner Sectio Daucocrepis gezogen habe.

Unsere Berinia (Crepis Jacq.) chondrilloides Sz Bip. ziehe ich zu der Abtheilung, weche ich in Bisch.! Beitr. p. 248 als Sectio IV von Crepis: Daucocrepis + Involucrum canescens gezogen habe. Hierher gehören als:

Subgen. I. Leucoberinia Sz Bip.

Berinia (Crepis ch. Jacq. — Brachyderea ch. Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 58) chondrilloides *
B. (Hieracium Jacq. coll. V. p. 148 an. 1796) pannonica *
B. (Crepis Ten. — DC. pr. VII. 161) lacera *
B. (Crepis Fröl.! in DC. pr. VII. 167) pinnatifida *
B. (Crepis Fröl.! in DC. pr. VII. 172) foetida *
B. (Crepis Sieb.! in Spr.! syst. III. 634) auriculaefolia *
B. (Crepis * in mus. Senkenberg III. 54) abyssinica *
B. (Crepis Boiss. — DC. pr. VII. 165) oporinoides *
B. (Crepis Boiss.! diagn. XI. 56) Sibthorpiana *
B. (Crepis Nutt. — Torr. Gr. II. 488) occidentalis *
B. (Crepis Nutt. — Torr. Gr. II. 489) acuminata *
B. (Crepis Nutt. — Torr. Gr. II. 487) runcinata *

Diese 12 von mir untersuchten Arten haben ein Involu-

crum canescens und sind starre, sparrige, meist, grossköpfige Pflanzen. Sie gehören dem Becken des Mittelmeeres an, Südeuropa und dem Oriente, erstrecken sich bis Abyssinien und Persien. Die drei letzten Arten wachsen in Nordamerika im Oregongebiete und in den Felsengebirgen.

Crepis dens leonis C. Koch! Linnaea XXIII. p. 689 ziehe ich zu Berinia foetida.

Da Crepis rigida W. K. pl. rar. p. 18 t. 19. — DC. pr. VII. p. 160.— erst 1802 benannt wurde, hat Jacquins Hieracium pannonicum die Priorität, was C. Koch Linnaea XXIII. p. 689 schon hervorgehoben, da er Berinia pannonica * Crepis pannonica nannte. — Crepis coriacea Horn. — DC. pr. VII. p. 172 gehört auch hierher.

An die 12 Berinia involucro pilis stellatis canescente schliessen sich Gruppen an mit haarigem mehr oder weniger dunklem Involucrum, als:

Subgen. II. Ceratoberinia Sz Bip. ob involucri atroviridis pilis albentibus articutatis obsiti foliola more Taraxaci sub apice cornuta.

Berinia tenuifolia * — Brachyderea (Crepis Willd. — Barkhausia DC.! — Turcz. fl. baic. dah. II. 157) tenuifolia Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 57. Diese in Asien bis an den Amur, die Mongolei, Nordchina und Tibet so häufige Pflanze hat ein rhyzoma apice lanatum wie B. auriculæfolia und steht B. acuminata, welche auch involucri foliola superne corniculata hat nah.

Subgen. III. Melanoberinia Sz Bip. Dahin gehören mit Ausnahme von Crepis montana Tausch u. a. alle Crepis, welche ich in Bisch! Beitr. p. 248 unter Sectio IV. Daucocrepis † † Involucrum atro-virens aufgeführt habe. Die Kluft zwischen den Berinien involucro canescente und atroviride ist aber nicht so breit, dass man nicht leise Uebergänge von einer in die andere Abtheilung aufführen könnte. Dahin gehören:

Berinia alpestris. * — Brachyderea (Calliopea) alp. Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 56. — Crepis alpestris Tausch. — DC. VII. 166.

Berinia crocea * = Hieracium croceum Lam. — Willd. sp. III. 1571. — DC.! pr. VII. 168 ad calcem. — Hieracium fol. pinnatifidis etc. Gmel. sibir. II. p. 22 tab. VIII. fig. 1. — Crepis Turczaninowii C. A. Mey. — Turcz. fl. baic. dah. II. 162.

Berinia polytricha *. — Hieracium polytrichum Ledeb. fl. alt. IV. p. 130. — H. alpinum var. polytrichum Fröl. in DC. pr. VII. p. 209. — Crepis polytricha Turcz.! fl. baic. dahur. II. p. 165.

Berinia stricta *. — Hieracium strictum Ledeb. fl. alt. IV. p. 132. — DC. pr. VII. p. 238. — Crepis stricta Fries symb. p. VI. — Crepis Bungei C. A. Mey. — Turcz.! fl. baic. dah. II. 161. — Crepis salicifolia Fröl. in DC. pr. VII. 169. — Hieracium caule etc. — Gmel. sibir. II. p. 30 tab. XIII. fig. 1.

Berinia grandiflora *. — Brachyderea (Calliopea) grandiflora Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 120. — Hieracium gr. All. — Crepis gr. Tausch. — Lepicaune (Soyeria in litt.!) dshimilensis C. Koch! in Linnaea XXIII. p. 683.

var. glandulosa * = Hieracium glandulosum Schultes obs. (an. 1809) p. 166. — Crepis viscidula Fröl. in DC. pr. VII. p. 166 et Icon.! ined.

Berinia ciliata *. — Lepicaune ciliata C. Koch! Linnæa XXIII. p. 683. — Crepis (Soyeria in litt.!) C. Koch! l. c. XVII. p. 277.

Berinia? heterotricha *. — Crepis heterotricha DC.! pr. VII. p. 168. — var minor Boiss.! in Kotschy! pl. Pers. austr. n. 800.

Berinia heterantha *. — Hieracium heteranthum Wall.! n. 363b. — Dubyæa hispida DC.! pr. VII. p. 247. Cum

Hieracium hispidum Don! non hujus loci sed Inulæ barbatae DC.! sit synon. Wallichii prætuli nomen. — Crepis heterantha * in litt. ad b. Klotsch 1857 et Brachyderea h. * in litt. ad cl. Oudemanns 1865.

Obs. Dubyæa DC.! pr. VII. p. 245 delenda ejusque species ad 3 genera referenda:

1) Dubyæa cristulata DC.! l. c. = Sonchus cristulatus * in litt. ad b. Klotsch 1857 cujus synon. est. Sonchus macropterus Sz Bip. in phytogr. canar. III., 2 p. 449.

2) Dubyæa hispida DC.! l. c. = Berinia heterantha *

3) Dubyæa sonchoidea DC.! l. c. = Taraxacum sonchoideum Sz Bip. in del. sem. hort. bot. heidelberg 1850 p. 4. = Taraxacum montanum DC.! pr. VII. p. 145 (an. 1838).

Subgen IV. Succisoberinia *. Alle bisher abgehandelten Berinien hatten nach dem Typus von Berinia chondrilloides ein rhyzoma fusiforme, gehörten also zu meiner Abtheilung Daucocrepis, von welcher sich Succisocrepis unterscheidet durch ein rhyzoma præmorsum fibris longis crassisque stipatum. Dahin gehört ein Theil meiner Sectio V. von Crepis: Succisocrepis * in Bisch. Beitr. p. 248.

A. Caulis aphyllus = Calliopea Don in Edinb. new philos. journ. 1829 p. 309, Achaenia breve rostrata asperula.

Berinia aurea *. — Brachyderea aurea Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 55. — Calliopea a. Don. l. c. — Leontodon aureum Lin.! herb. — Crepis olympica C. Koch! in Linnæa XXIII. p. 691. — Hieracium aureum Scop. carn. II. n. 965.

Var. Columnae *. — Crepis Columnæ Fröl. in DC. pr. VII. p. 167. — Hieracium Columnæ Tenore! Schon Jan! in Christofori et Jan! exsicc. sagt: Dieses Hieracium erhielt ich von Tenore unter diesem und ein anderes unter dem Namen Hieracium pumilum. Ich fand es dann auf den parmesanischen Apenninen, wo es ganz in Hieracium aureum übergeht. — Bertol. fl. ital. VIII. p. 449 hat dieselbe An-

sicht und führt es als var. herba, calathoque glabriusculis auf, welcher Ansicht ich immer war.

B. Microberinia *. Caulis foliatus. Achænia suberostria, vix asperula.

Berinia Jacquinii *. — Hieracium chondrilloides Jacq. h. vindob. p. 273 t. x. — Crepis chondrilloides Fröl.! in DC. pr. VII. p. 171. — Crepis Jacquinii Tausch! in Flora B. Z. I. Ergänzungsbl. p. 79. — Brachyderea Jacquinii Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 150.

Berinia chrysantha *. — Crepis chrysantha Fröl. in DC. pr. VII. 165. — Turcz. fl. baic. dah. II. 164. — Hieracium chrysanthum Ledeb. fl. alt. IV. p. 129.

Berinia jubata *. — Crepis chrysantha Koch! syn. ed. II. p. 503 excl. syn. — Crepis jubata Koch! Taschenb. p. 321. — Bisch.! Beitr. p. 317. — Brachyderea (Calliopea) jubata Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 149.

Subgen. V. Dietoberinia *. Herbae europaeae biennes, grandes, scabrae, foliis runcinatis, Leucoberiniis affines.

Berinia biennis *. — Crepis biennis Lin.! herb. — Brachyderea biennis Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 59.

Berinia nicaeensis *. — Crepis nicaeensis Balb.! — Brachyderea n. Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 121.

Aracium Monnier! ess. p. 73.

Diese Gattung zerfällt, wie ich in meiner Cichoriaceotheca n. 49 bemerkt habe, in 2 Untergattungen:

A. Chrysoracium * floribus flavis.

1) Aracium sibiricum *. — Crepis sibirica Lin.! herb. — DC. pr. VII. p. 167.

2) Aracium paludosum Monn. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 49.

B. Cyanoracium * floribus caeruleis.

3) Aracium alpinum Monn.! Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 116.

4) Aracium Pancicii *

Syn. Mulgedium Pancicii Vis! plant. serb. pempt. p. 9 tab. IV.

Die folgenden nicht im Gebiete vorkommende Gattungen der Crepideen führe ich zur Erläuterung an:

Paleya Cass. dict. XXXIX. p. 393.

Involucrum imbricatum. Achaenia 20-costata. Rhyzoma fusiforme. Capitula magna, pauca.

A. Achaenia breve rostrata = Eupaleya Sz Bip.

a. folia dentato-pinnatifida.

1) Paleya (Crepis Vill.) albida Cass. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 65. — Hispania, Gallia, Pedement.

b. folia lyrata.

2) Paleya (Crepis in litt. ad amic. De Caisne et Spach) oligocephala Sz Bip. Ms.

Ind. or.: Jacquemont: n. 1205 (v. sp. e herb. horti paris.)

B. Achaenia longe rostrata. Billotiopsis Sz Bip.

3) Paleya billotioides Sz Bip. Ms.

Abyssinia: Schimper! n. 778 an. 1853.

Habui nomine: Barkhausiae Schultzii (non Hochst!) ab amic. Ed. Boissier! an. 1857.

Omalocline H. Cass. dict. XLVIII. p. 431. Achaenia brevia, crassa, glabra, 20-striata. Pappus biserialis, radiis inferne dilatatis, pl. dorso pubescentibus.

A. Euomalocline * Pappus concolor, rhyzoma præmorsum, fibris longis crassisque ut O. hyoseridifoliæ stipatum.

1) O. pygmæa Rchb. f.! Cichor. p. 50 t. 104. — Sz. Bip. Cichoriaceoth. n. 52. — Crepis pygmaea Lin.

B. Dichroopappus *. — Achaenia castanea, ovata, utrinque truncata, compressiuscula, 20-striata, striis intermediis obsoletis. Pappus inferne flavescens.

2) O. terglovensis Sz Bip. Cichor. n. 148. — Leon-

todon terglovensis Hacquet pl. alp. carn. p. 11 n. 7 tab. 2 fig. 5 (an. 1782). — Hieracium hyoseridifolium Vill. mém. sur la découverte d'une nouv. espèce d'Hieracium c. icone! (an. 1807). — Pers. syn. II. p. 370 (an. 1807) qui Villarsii comment. ined. citaverat. — Crepis hyoseridifolia Tausch. B. Z. 1828, I. Ergänzungsbl. p. 79.

C. Dianthoseris * in Schimp. it. abyss. n. 755 et Flora B. Z. 1842 p. 439.—A. Rich.! Abyss. p. 465.— Schweinf. Beitr. p. 145. Pappus crassiusculus, inferne flavescens, dorso glaber. Rhyzoma fusiforme, simplex. Capitulum speciosum, inter folia rosulata, spathulata sensim in involucri squamas transeuntia, sessile.

3) Omalocline Schimperi *. — Crepis nivalis * olim. — In Abyssiniae alpibus alt. 9500—13,800': Schimper!

D. Daucomalocline * Achaenia pallida majora breve rostrata, obsoletius striata, Melanoberiniis affinia, pappus biserialis concolor radiis inferne dorso pubescentibus. Rhyzoma fusiforme, caulis foliatus capitulo specioso coronatus. Involucrum atro-virens. Receptaculi alveoli villosi.

4) Omalocline montana *. — Crepis montana Rchb.! — Tausch! Bisch.! Beitr. p. 299. — Hieracium montanum Jacq. — Hypochoeris pontana Cod. Lin. n. 5910.

Soyeria Monn.! ess. p. 74 ex parte. — Sz Bip. emend. — Achaenia cylindracea, glabra, 20-costulata, infra pappum persistentem, 1-serialem, niveum, denticulatum in collum attracta pl. discolor. — Herbae radice succisâ fibris longis crassisque instructâ: Sectio V. Succisocrepis Sz Bip. in Bisch.! Beitr. ex parte.

A. Involucrum subimbricatum. Achaenii flavo-brunnei collum discolor. = Trachelioracium *.

Soyeria hieracioides *. — Crepis hieracioides W. K. Hung. I. p. 71 t. 70. — Crepis succisaefolia Tausch. —

Koch! — Bisch. Beitr. p. 311, wo die Synonyme nachzusehen sind.

Soyeria lampsanoides Monn.! ess. p. 77. — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 54. — Hieracium l. Gouan.! obs. p. 57, t. 21, f. 3. — Lin.! herb. — Crepis l. Fröl.! in DC. pr.VII. 169.

Soyeria lyrata *. — Hieracium lyratum Lin.! herb. et Cod. Lin. n. 5867. — Crepis lyrata Fröl.! in DC. pr.VII. 170.

Soyeria serbica * in litt. ad am. Pancic. — Hieracium ochroleucum (non Schleich.) Pancic.! Verz. der in Serbien wildwachs. Phanerog. (an. 1856) p. 87. — In pascuis m. Kopaonik Serbiae merid. Julio (Pappus est albus, mollis Crepidis Pancic in sched.): Habitus Aracii paludosi sed pappus niveus, caules spithamei-pedales, 1-cephali cum foliis molliter hirti. Capitulum hinc inde rudimentarium insuper observatur. Certe antecedentibus congener.

B. Involucrum biseriale foliolis subaequalibus, externis laxis. Achaenii pallide alutacei collum concolor = Chlororacium *.

Soyeria pyrenaica *. — Hieracium pyrenaicum Lin.! herb. et Richt. Cod. Lin. n. 5870. — Soyeria (Chlororacium) blattarioides Monn.! — Sz Bip. Cichoriaceoth. n. 53 ubi synonymia conferenda.

Obs. Huc sec. achaenia spectat: Soyeria crocifolia * = Crepis crocifolia Boiss.! et Heldr.! diagn. VII. p. 14 stirps Hieracii porrifolii Jacq. habitum referens.

Am 22. und 23. Mai und 4. Juni d. J. habe ich sämmtliche Cassiniaceen des Linné'schen Herbars in London durchgesehen, am 25. und 29. Mai im grossen Nationalherbar in Kew und am 26., 28. u. 30. Mai und 1. u. 2. Juni im Herbar des britischen Museums in London gearbeitet und in obigen Abhandlungen einen Theil meiner Beobachtuugen verwerthet.

Die Chiropteren-Fauna
des Pollichiagebietes,

vorgetragen in der Pollichia am 6. September 1863

von

Carl Koch in Dillenburg.
Ehrenmitglied der Pollichia.

---

§. 1. Einleitung.

Wenn auch in unseren Klimaten die Fledermäuse bei weitem nicht so häufig sind, wie in südlichen Gegenden, wo sie in dicht gedrängten Schwärmen, den leuchtenden Sternenhimmel verfinsternd, sich durch Strassen drängen und über Felder und Wälder dahin schwärmen; so ist doch auch bei uns, wie in dem ganzen gemässigten Europa, die Zahl der Individuen wie auch der Reichthum der Formen grösser, als man anzunehmen gewohnt ist; ebenso verhält es sich mit den kleinen Nagern, den Insecten fressenden kleinen Raubthieren und anderen Gruppen unserer einheimischen Fauna.

Die Chiropteren oder Fledermäuse gehören zu denjenigen Thieren, welche einen wesentlichen Einfluss auf unsere Forst- und Landwirthschaft üben, wie ich am Schlusse gegenwärtiger Betrachtung näher auszuführen versuchen werde; desshalb möchte es gerechtfertigt erscheinen, diese interessanten Geschöpfe in diesen Blättern etwas näher in Betracht zu ziehen,

ihre physiologischen und synoptischen Eigenthümlichkeiten flüchtig hervorzuheben, diejenigen Arten, welche im Gebiete der einheimischen Fauna bis jetzt beobachtet wurden, nach ihrem Vorkommen aufzuzählen, und einen Ueberblick über ihre Lebensweise, wodurch sie dem Menschen so wesentliche, leider noch vielfach verkannte Dienste leisten, als Schlussbetrachtung folgen zu lassen.

Vielfach wird die Fledermaus als eine hässliche Zwittergestalt, zwischen den Mäusen nnd den einzig zum Fliegen erschaffen gedachten höheren Thieren, den Vögeln angesehen; ihr Flugorgan, stets als scheussliches Attribut dem Teufel angeheftet, ist die Ursache, warum man den verhassten Zwitter in diesem nützlichen und unschuldigen Thiere erblickt. Aber gerade dieser Flügel ist es, welcher das Organ in sich einschliesst, welches das sicherste äusserliche Erkennungszeichen abgibt, dass das Thier, welches es trägt, ein hochorganisirtes ist. Wenn man den Fledermausflügel entfaltet und die Stützen der Flughaut näher betrachtet, so erblickt man darin die Hand mit dem opponirbaren Daumen, welche nur der ersten Ordnung in der Classe der Säugethiere, den Primaten oder Handthieren eigen ist.

Diese Hand ist es aber nicht allein, welche ihren Inhaber zum höherorganisirten Geschöpf stempelt; sie ist nur ein äusserliches Kennzeichen für alle die Thiere, welche nach Beschaffenheit ihrer Eingeweide, nach ihren geschlechtlichen Functionen und nach ihrer erweiterten Geistesthätigkeit auf einer höheren Stufe von Vervollkommnung stehen, als alle übrigen. Zu diesen Handthieren gehören: der Mensch, die Affen, letztere sind die einzigen in unserem Welttheile wild vorkommenden Vertreter der Ordnung Primaten.

In dem achten Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde ging ich in einer gedrängten Abhandlung auf die Eigenthümlichkeiten dieser interessanten

Thiere etwas näher ein, und im Jahre 1865 veröffentlichte ich eine ausführliche Abhandlung über das Wesentliche der Chiropteren in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, welche Abhandlung gleichzeitig bei Julius Niedner in Wiesbaden als selbsständige Monographie erschieuen ist. Ich erlaube mir nun, diejenigen unserer verehrten Mitglieder, welche sich näher für den vorliegenden Gegenstand interessiren, auf diese beiden Abhandlungen zu verweisen, und glaube desshalb unterlassen zu können, auf den eigenthümlichen Knochenbau, die Beschaffenheit der innern Organe, das wunderbare Hautsystem mit dem characteristischen Haarbau und die Geschlechtsfunctionen, welche von denen niedriger organisirten Thiere wesentlich abweichen, hier näher einzugehen. Was aber von den genannten Gegenständen für die Lebensweise der Fledermäuse wesentlich erscheint, dürfte in der Schlussbetrachtung gegenwärtiger Skizze eine geeignete Stelle finden; nur einige in physiologischer und synoptischer Beziehung sehr wesentliche Momente glaube ich auch in dieser Vorbetrachtung nicht übergehen zu dürfen.

§. 2. Sinnes-Organe.

Von den angenommenen 5 Sinnen scheint das Gesicht am wenigsten entwickelt zu sein; einige tropische Typen ausgenommen, sind die Augen klein und mitunter so im Pelze versteckt, dass kaum anzunehmeu sein dürfte, dass dieses Organ wesentliche Dienste leiste.

Auch der Geschmack scheint sehr in den Hintergrund zu treten; denn die Fledermäuse scheinen in ihrer Nahrung, die lediglich aus Gliederthieren besteht, durchaus nicht wählerisch zu sein, obgleich diesen Nahrungsstoffen sehr verschiedenartige intensiv schmeckende Bestandtheile anheften, wie die Flüssigkeiten, welche eine Reihe von Käfern von sich geben, die starken Säuren der Hymenopteren und verschiedene Extractiv-

stoffe. Dessenungeachtet findet man an dem Sitze des Geschmacks, dem Gaumen besondere Apparate, woraus man das Gegentheil von dem Ebenerwähnten erwarten sollte: So hat der Gaumen eine Verlängerung nach vorn, welche sich als besonderes Tastorgan in die Lücke zwischen den oberen Schneidezähnen einschiebt und mit zarter Tasthaut überzogen ist, unter welcher die entsprechenden Nerven liegen. Der Gaumen selbst hat so scharf ausgeprägte constante Gaumenfalten, dass dieselben als scharfes Unterscheidungsmerkmal bei verwandten Arten zu benutzen sind; ebenso entsprechen bestimmte Warzen an den Lippen diesen Organen. Da aber die obenerwähnte Gleichgültigkeit gegen ätherische, penetrante und stark sauere Stoffe eine aus dem Darminhalte leicht zu constatirende und vielfach constatirte Thatsache ist, müssen wir die erwähnten Apparate an dem Geschmacksorgan als den Sitz anderer Sinne betrachten und den Zweck derselben darin erkennen, den zarten Schlund und die inneren Ernährungsorgane vor gefährlichen Einführungen, wie dem Giftstachel verschiedener Insecten und dergleichen Dinge zu schützen.

Sowenig wie die Entwicklung der erstgenannten Sinne anerkannt wurde, umsomehr muss man die ausserordentliche Entwicklung der drei übrigen Sinne, Geruch, Gehör und Gefühl bewundern. Nicht allein die gemachten physiologischen Experimente haben hier auffallende Resultate geliefert, sondern auch die mit den betreffenden Sinnesorganen verbundenen Apparate, lassen auf ganz besondere und eigenthümliche Entwicklungen in gedachter Richtuug schliessen.

Zunächst fallen hier die wunderbaren, eigenthümlich gestalteten Ohren-Häute auf: Nicht allein, dass die Ohrmuschel selbst in zu Theil monströser Form entwickelt ist, sondern das Zäpfchen vor der Ohrmuschel verlängert sich bei den meisten Fledermäustypen zu einem besonderen, constant ausgebildeten, häutigen Organe, dem Tragus oder Ohrdeckel,

und alle diese feinen häutigen Organe sind mit zahlreichen Nervenfasern durchzogen, haben besondere Muskelapparate, welche verschiedenartige Bewegungen in diesen Theilen vollziehen, und dienen sicher nicht allein dem Gehöre, sondern wesentlich dem Gefühl, wenn wir nicht noch andere Sinne, als die in dem menschlichen Organismus angenommenen vermuthen wollen. So verschiedenartig die Gestalt der monströs entwickelten Ohrmuschel ist, so constant ist deren Form innerhalb ein und derselben Art, so dass dieses Organ mit dem damit verbundenen Tragus ein Haupt-Unterscheidungsmerkmal bei der synoptischen Bestimmung abgibt.

Ein ähnliches Organ, welches durch seine geringere Grösse weniger in das Auge fällt, durch seinen eigenthümlichen Bau aber als gewiss noch wesentlicher bezeichnet werden muss, als die Hautsysteme des Ohres, sind die häutigen, wunderbar gestalteten Hautfalten und Aufsätze an der Nase einer besonderen Abtheilung der Fledermäuse. Nach dem Vorhandensein oder Fehlen dieser häutigen Nasenaufsätze zerfallen die insectenfressenden Fledermäuse in zwei Hauptgruppen: die Gymnorrhina mit glatter Nase ohne Aufsätze, und die Istiophora (oder Phyllorhina) mit faltiger Nase und mehr oder weniger entwickelten Hautaufsätzen.

Diese Nasenaufsätze hängen mit der inneren Bildung der Nase entschieden zusammen, sind entweder als einfaches lanzettförmiges Nasenblatt, mit oder ohne Gruben, entwickelt; oder es befindet sich noch ein zweites faltiges Blatt um die Nasenlöcher, oder die Nasenaufsätze bestehen aus drei besonderen Theilen, von denen der untere eine besonders gestaltete Ausbreitung der Ränder der Nasenlöcher darstellt, der zweite als häutig entwickelter Längskiel der Nase erscheint, über welchem sich der dritte Theil, die flache Lanzette mit ihren Falten und Gruben erhebt. Nach diesen Nasenblättern werden die meist in tropischen Zonen lebenden Istiophoren eingetheilt;

die wenigen Istiophoren, welche in Europa einheimisch sind, gehören zu der letzten, am meisten entwickelten Abtheilung mit drei Nasenblättern; der untere Theil heisst das Hufeisen, der mittlere der Längskamm und der obere die Lanzette.

Von den verschiedenen, theilweise erwähnten feinen Nerven des Fledermauskörpers liegen entschieden die feinsten unter der zarten Haut dieser Nasenblätter. Dass dieselben den wesentlichsten Theil der Sinnesthätigkeit ihrer Träger einschliessen, haben bereits verschiedene physiologische Experimente dargethan; über die ganze Natur dieser eigenthümlichen Organe ist man aber noch ebensowenig im Klaren, als über den Zweck und Zusammenhang des wunderbaren und eigenthümlichen Haarbaues, welcher bei allen Fledermäusen hervortritt.

Als synoptisches Unterscheidungsmerkmal ist die Gestalt der Nasenblätter von besonderer Wichtigkeit, indem diese Organe bei ein und derselben Art bis in die kleinsten Theile constant ausgeprägt sind.

Dass die Nasenblätter mit dem Geruchssinne zusammenhängen, ist sehr wahrscheinlich; jedenfalls aber sind sie ganz besonders noch als Träger des feinen Gefühls, welches bei den Fledermäusen zur wunderbaren Schärfe entwickelt ist, hervorzuheben. Möglich ist es auch, dass hier ein Sinn seinen Sitz hat, welchen der Mensch mit seinen bekannten 5 Sinnen ebensowenig begreifen kann, wie der Blindgeborene die Farben und der Taubgeborene die Harmonie der Töne.

Das Gefühl hat bei den Fledermäusen aber nicht allein seinen Sitz in Ohrenhäuten, Nasenaufsätzen und Gaumenapparaten, es sendet seine Nerven, wie bei allen Thieren, durch alle Theile des Körpers; ausser genannten, besonders hervortretenden Theilen, ist dieser Sinn noch vorragend entwickelt in dem Organe, welches auch bei den übrigen Typen der Primaten als eigenes Tastorgan gilt, der Hand; die Flug-

hände der Fledermäuse weisen eine Entwicklung des Gefühls-Sinnes auf, wie solche bei den nur als Füsse entwickelten Vorderextremitäten anderer Säugethiere niemals vorkommt.

§. 3. Bewegungs-Organe.

Wie schon der Name Chiropteren (Handflügler) bezeichnet, tritt uns bei den Fledermäusen eine ganz eigenthümliche Entwicklung der Vorder-Extremitäten entgegen. Wie bereits erwähnt, sind dieselben hier zu normalen Händen ausgebildet, der Daumen hat eine normale Länge und trägt einen verlängerten, gekielten, stark gebogenen Nagel, Kralle genannt; dagegen sind die vier anderen Finger monströs verlängert und krallenlos. Nur bei den in südlichen Klimaten lebenden früchtefressenden Fledermäusen trägt auch der zweite Finger eine kurze Kralle, während alle insectenfressenden Fledermäuse, also auch alle europäischen Typen, ausser am Daumen, an keinem Finger Krallen haben, dagegen eine knorpelige, in die Flughaut eingeschlossene Verlängerung des äussersten Fingergliedes stets vorhanden ist.

Die aus einer Fortsetzung des Coriums und der Epidermis von Ober- und Unter-Seite und einer muskulösen Zwischenschichte bestehende, feine, sehr elastische Flughaut spannt sich zwischen Oberarm und dem zweiten Finger, zwischen diesem und dem dritten, vierten und fünften Finger, sowie zwischen dem Arme, dem fünften Finger und dem entsprechenden Hinterbeine, und schliesslich zwischen beiden Hinterbeinen, den Schwanz mehr oder weniger einschliessend, aus. Nach den Gränzen, welche die Spannapparate in der Flughaut bezeichnen, theilt man die Flughaut in folgende Felder ein:

1) Das Propatagium, ein schmälerer Streifen, zwischen Schulter und Daumen.

2) Das Dactylopatagium, drei dreieckige Felder

zwischen den verlängerten Fingern und ein rudimentärer Hautsaum zwischen Daumen und Zeigefinger.

3) Das Plagiopatagium, welches den grösseren Theil der Flughaut zwischen Vorder- und Hinter-Extremitäten bildet.

4) Das Uropatagium oder die Periscelis zwischen den Hinter-Extremitäten, welches bei den einheimischen Arten stets den Schwanz ganz einschliesst, und auch von diesem der Länge nach in zwei gleiche Theile getheilt wird.

Ein besonderer Spannapparat für das Uropatagium bildet das Spornbein, ein fingerartig eingelenktes zartes, aber langes Knöchelchen an der Ferse der Hinterfüsse, welche fünf in gleicher Richtung bewegliche, stark bekrallte Zehen tragen. Dieses Spornbein bildet einen Theil des hinteren Randsaumes am Uropatagium. Bei einer besonderen Familie der glattnasigen Fledermäuse, welche besonders nordische Typen einschliesst, trägt dieses Spornbein einen seitlichen Hautlappen, welcher über das Uropatagium hinausreicht, und unter der Bezeichnung Epiblema oder Spornlappen ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal für die in gedachte Familie gehörigen Fledermäuse abgibt.

Die Flughäute sind bei den Gattungen, welche ein Epiblema haben, derber und auch dunkler von Farbe, als bei den anderen; daher schon gleich der verschiedenartige Habitus auffällt. Sämmtliche Flughäute sind, wie die Ohrenhäute so fein und dünn behaart, dass sie als nakt bezeichnet werden, nur die Unterseite des Plagiopatagium ist mehr oder weniger mit Haaren von der Natur der Bauchhaare bedeckt, was bei einzelnen Arten auffallender hervortritt, besonders bei denen der Gattung Panugo, wo die erwähnte Eigenschaft als Erkennungsmerkmal dient.

Mitunter erscheint am Uropatagium eine ausgezeichnete

Wimperbehaarung, welche eine besondere Untergattung der Vespertilionae charakterisirt, ausserdem aber in rudimentärer Form bei verwandten Arten als Unterscheidungsmerkmal dient, wodurch diese Wimperhaare einen bestimmten synoptischen Werth haben.

Die Gestalt der Handflügel wird bestimmt durch die relative Länge der Finger, und sind die betreffenden Maass-Verhältnisse besonders wesentlich in der gedrängten Diagnose, wesshalb der Verfasser in der ad §. 1 erwähnten Abhandlung über das Wesentliche der Chiropteren diesen Theilen einen besonderen Abschnitt widmete.

§. 4. Systematische Eintheilung der Chiropteren.

Sämmtliche Säugethiere theilt man nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft in 4 Hauptordnungen oder Reihen ein:

I. Primates oder Handthiere,
II. Unguiculata oder Krallenthiere,
III. Ungulata oder Hufthiere und
IV. Pinnipedia oder Flossenthiere.

Die erste Haupt-Ordnung oder Reihe, die Handthiere (Primates) zerfällt in vier Unter-Ordnungen:

1) Bimana, Zweihänder oder Mensch,
2) Quadrumana, Vierhänder oder Affen,
3) Hemipitheci oder Halbaffen und
4) Chiroptera, Handflügler oder Fledermäuse.

Zu den Letzteren rechnet man noch vielfach die Pelz-Flatterer (Dermoptera), welche nur zwischen den Wenden einige Vertreter haben; die behaarte Flughaut schliesst aber die Finger nicht ein, wodurch sie sich wesentlich von den Fledermäusen unterscheiden und zu den Halbaffen — wenn auch als Uebergangsglieder — gezogen werden müssen.

Die Fledermäuse (Chiroptera) zerfallen zunächst in zwei Gruppen:

A. Carpophaga, Früchtefresser oder fliegende Hunde und

B. Entomophaga, Insectenfresser oder eigentliche Fledermäuse.

Die Carpophagen haben einen bekrallten Zeigefinger, die Entomophagen nur den Daumen an den Vorder-Extremitäten bekrallt; erstere leben von Pflanzenstoffen, meist Obst, sind daher schädlich, aber finden sich nur in südlichen Klimaten, wo sie eine bedeutende Grösse erreichen, die 4 bis 5 Fuss Flugweite noch übertreffen kann.

Die Entomophagen zerfallen in zwei Familien:

a. Gymnorrhina oder Glattnasen, ohne Nasenaufsätze und

b. Istiophora, Blutsauger, Phyllorhina, oder Blattnasen, mit den ad §. 2 beschriebenen Nasenaufsätzen.

Zu ersteren gehören die meisten der einheimischen Fledermäuse, doch sind beide Familien fast in allen Zonen, den hohen Norden ausgenommen, vertreten; ächte Blutsauger, wohin die Vampyre gehören, finden sich aber mehr in den tropischen Klimaten.

Die angegebenen Unterscheidungsmerkmale der Gruppen und Familien bilden vortreffliche Anhaltspunkte für diese Gliederung; sie sind es aber nicht allein, welche die Grenzlinien der einen gegen die anderen bedingen, sondern in dem Bau, der Organisation und der Lebensweise treten dem Beobachter wesentlich verschiedene Momente entgegen, von denen hier, wie in der ganzen Classe der Säugethiere, die Zähne als die wesentlichsten Stützpunkte des Systems zu betrachten sind.

Ueber den Zahnbau der Fledermäuse im Allgemeinen und im Speciellen hat sich der Verfasser in der mehr genannten Abhandlung ausführlicher verbreitet; hier sei nur kurz angeführt, was für die Bestimmung der einheimischen Typen von besonderem Werthe ist.

Die allgemeine Zahnformel der einzigen in Europa vorkommenden Gattung der Istiophoren, der Gattung Rhinolophus mit drei Nasenblättern ist $= \frac{4.\ x.\ 1.\ 2.\ 1.\ x.\ 4}{4.\ y.\ 1.\ 4.\ 1.\ y.\ 4}$

Bei den beiden einheimischen Arten dieser Gattung ist die Zahl $x = 1$, die Zahl $y = 2$; im Ganzen sind also 32 Zähne vorhanden.

Die allgemeine Zahnformel der bei uns vorkommenden 16 Arten Gymnorrhinen, welche 4 Hauptgattungen repräsentiren

$$\text{ist} = \frac{4.\ x.\ 1.\ 2{-}2.\ 1.\ x.\ 4}{4.\ y.\ 1.\ 6.\quad 1.\ y.\ 4}$$

wobei x zwischen 0 und 2 schwankt,

y zwischen 1 und 2; im Ganzen also die Gesammtzahl der Zähne zwischen 32 bis 38 beträgt.

Die Zahl und Stellung der Lückenzähne, in welcher Zahnart allein die Schwankung besteht, ist sehr wesentlich bei Abtrennung der Gattungen; die Untergattungen werden nach den Ohren unterschieden. Die Gestalt der Zähne und ihre relativen Maas-Verhältnisse sind wesentlich bei der typischen Unterscheidung verschiedener, nahe verwandter Arten.

Nach den gedrängten Vorausschickungen in §. 2, 3 und 4, worin die wesentlicheren Unterscheidungsmerkmale hervorgehoben wurden, können bei der Aufzählung der Fledermäuse, welche der Fauna unserer bayerischen Rheinpfalz und nächster Umgebung angehören, die charakteristischen Merkmale angeführt werden; ohne diese Merkmale anzugeben, würde die Aufzählung wenig Werth haben, indem solche Aufstellungen vielfach zu Verwechslungen Anlass geben.

§. 5. In der bayerischen Rheinpfalz und deren nächster Umgebung beobachtete Fledermäuse.

A. Gymnorrhina oder Glattnasen.

I. Genus Plecotus (Geoffroy) Grossohr.

Ohren sehr gross, über dem Scheitel mit den Aussenrändern verwachsen, das Epiblema (Spornlappen) fehlt.

Species 1. Plecotus auritus (Linné.)

(Vespertilio auritus (Lin.), V. cornutus (Faber), V. Otus (Boie), V. brevimanus (Bonaparte), die langöhrige Fledermaus, das gemeine Grossohr, Oreillard oder Ohrenfledermaus.)

Blasius's Wierbelthiere Dtutschlands, Fig. 18, 19 und 20.
Carl Koch's Chiropteren, Fig. 5. Pag. 141 (403).

Die grossen, monströsen Ohren mit dem grossen lanzettlichen Tragus, welche fast die Länge des übrigen Körpers erreichen, schützen diese Fledermaus gegen alle anderen einheimischen Arten vor jeder Verwechslung. Ob nun aber die verschiedenen, mitunter schon charakteristisch gekennzeichneten Formen, welche auch Anlass zu den verschiedenen vorstehend angeführten Synonymen gegeben haben, wirklich zu einander gehören, ist noch nicht sicher entschieden, denn es kommen bei einzelnen dieser Formen wesentliche Abweichungen im Zahnbau vor, worüber ich mich anderwärts bereits näher verbreitet habe.

Im Gebiete unserer Fauna ist diese Fledermaus nicht selten; sie findet sich in Gewölben, alten Bergwerken, Kellern, alten Ruinen und in bewohnten Häusern zwischen dem Fachwerk. Ich fand dieselbe auf der Ebernburg, in Neustadt, bei Dahn und in Heidelberg; ohne Zweifel findet sie sich allenthalben durch das ganze Gebiet sowohl im Sommer, wie im Winter.

II. Genus: Vespertilio (Blasius).

Ohren frei, Tragus lanzettlich, kein Epiblema.

a. Subgenus Myotus (Kolenati).

Ohren länger als der Kopf, Hinterrand des Uropatagiums glatt.

Species 2. Myotus murinus (Linné).

(Vespertilio murinus (Lin. Blasius), V. myotis (Bechstein), V. submurinus (Brehm), die gemeine Fledermaus, das Mäuseohr oder der grosse Nachtschwirrer.)

Blasius's Wirbelthiere D. Fig. 56 und 57.

Die bedeutende Grösse bei lanzettlichem Tragus lässt diese Art sofort erkennen; die anderen grossen Arten gehören in die Gruppe mit kurzem Tragus, und haben alle viel kürzere Ohren.

Diese gemeine Fledermaus gehört zu den häufigsten Arten; sie ist die grösste der einheimischen Fledermäuse und desshalb nicht leicht zu übersehen. Während des Sommers lebt sie mehr gesellig auf Kirchenspeichern, während des Winters mehr vereinzelt in Kellern, Burgverliesen und alten Bergwerken. In gedrängten Massen fand ich sie auf der katholischen Kirche in Dahn, vereinzelter auf dem Kirchenspeicher von Neustadt, ziemlich häufig auf Limburg und Hartenburg bei Dürkheim; doch möchte sie wohl überall im ganzen Gebiete an den geeigneten Lokalitäten zu finden sein.

Species 3. Myotus Bechsteinii (Leisler).

(Vespertilio Bechsteinii (Leisler), die grossöhrige Fledermaus, das mittlere Mäuseohr oder der grossöhrige Nachtschwirrer.)

Carl Koch's Chiropteren, Fig. 1.
Blasius's Wierbelthiere, Fig. 57 und 58.

Die getrennten Ohren schützen diese Fledermaus vor Verwechslung mit Plecotus auritus, auch sind die Ohren bei dieser noch viel grösser, sonst hat keine einheimische Fledermaus so lange Ohren wie diese.

Diese Art gehört im Ganzen zu den seltenen Fledermäusen; im Sommer trifft man sie hin und wieder in Baumhöhlen, im Winter in alten Bergwerken an. Ich fand dieselbe

einmal im Sommer bei Heidelberg, zweifle aber nicht daran, dass sie hin und wieder in der Rheinpfalz vorkommt, jedenfalls aber selten, wie überall.

b. Subgenus Isotus (Kolenati).

Ohren so lang als der Kopf; Hinterrand des Uropatagiums deutlich gewimpert.

Species 4. Isotus Nattereri (Kuhl).

(Vespertilio Nattereri (Kuhl), V. emarginatus (Geoffroy), das rauhwimperige Gleichohr, der dickwimperige Nachtschwirrer, oder die Wimperfledermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 60 und 61.
Carl Koch's Chiropteren, Fig. 8.

Die derben Wimperhaare am Uropatagium, welche gebogen und nach unten gerichtet sind, kennzeichnen diese Fledermaus vor den anderen Arten, und kann dieselbe höchstens mit dem sehr nahe verwandten I. ciliatus verwechselt werden, wovon sie sich aber durch die Natur der Wimperhaare und den Tragus gut unterscheidet; bei Nattereri reicht der schmal lanzettliche Tragus vollkommen bis an die Ausbucht am Aussenrande des Ohres, bei ciliatus erreicht der regelmässig gekerbte Tragus die Höhe dieser Ausbucht nicht.

Diese Fledermaus beobachtete ich ein einziges Mal in einem alten Stollen bei Obermoschel, sie kommt immer sehr vereinzelt vor und gehört zu den seltenen Arten. Im Nassauischen scheint sie ziemlich verbreitet zu sein; wenigstens findet man sie daselbst ziemlich regelmässig, im Winter in alten Bergwerken.

Spec. 5. Isotus ciliatus (Blasius).

(Vespertilio ciliatus (Blasius), Isotus emarginatus (Kolenati), Vespertilio Schrankii (Koch), der feinwimperige Nachtschwirrer oder das kerbdecklige Gleichohr.)

Blasius's Wierbelthiere, Fig. 62 und 63.
C. Koch, Chiropteren, Fig. 9.

Auch hier schützt der Wimper am Uropatagium vor Verwechslung mit anderen Arten, als der vorhergehenden; die

dort angeführten Unterschiede genügen zur Unterscheidung davon. Nun gibt es aber unter dem folgenden Subgenus einige Arten, welche scheinbar am Uropatagium fein gewimpert sind; dort sind aber die scheinbaren Wimpern nicht unmittelbar auf dem Rande regelmässig eingefügt, sondern es sind überstehende Härchen von der lichten Behaarung der Periscelis, daher weit lichter und unregelmässiger, als bei einer Wimperfledermaus; ausserdem schützt der Charakter der Ohrbildung gegen die Verwechslung von Isotus mit Brachyotus.

Isotus ciliatus ist eine südländische Fledermaus, welche in Italien, Südfrankreich und im südöstlichen Deutschland ihre eigentliche Heimath hat, doch scheint diese Art vereinzelt in ganz Mittel-Deutschland vorzukommen. Blasius erhielt sie aus der Gegend von Cöln und ich fand sie im Nassauischen. In den Vogesen scheint sie mehr vorzukommen, wird sich also im Gebiete unserer Fauna sicher finden.

c. Subgen. Brachyotus (Kolenati).

Ohren kürzer als der Kopf, Tragus verkürzt mit Ausnahme bei B. mystacinus, bei welcher Art der Tragus wie bei den vorigen Untergattungen schmal lanzettlich ist, dagegen hat die genannte Art einen glatten Hinterrand des Uropatagiums, während bei den anderen hierher gehörenden Arten durch Ueberstehen der feinen Periscelis-Haare ein scheinbarer Wimper entsteht.

Spec. 6. Brachyotus mystacinus (Leisler).

(Vespertilio mystacinus (Leisler), V. humeralis (Baillon), V. emarginatus (Mac-Gillivray), V. collaris (Meisner), Leuconoë mystacina (Boie), das schnurrbärtige Kurzohr, das Schwarzkurzohr oder die Bartfledermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 64 und 65.

C. Koch in dem 8. Bericht der oberhessischen Gesellschaft etc. Tab. III. Fig. 1.

Die Bartfledermaus ist eine der kleinsten der einheimischen Arten ohne Epiblema und mit schmal lanzettlichem Tragus; die dunklen Ohren- und Flughäute charakterisiren

sie gegen verwandte Arten, und die Merkmale des Genus schützen sie gegen Verwechslung mit den Arten von Vesperugo, denen sie im Habitus gleicht.

Diese Art gilt nach den meisten Angaben der Schriftsteller für selten; ich habe dieselbe aber in ganz Deutschland, den Osten ausgenommen, überall gefunden, besonders häufig im Gebirge. Auf der Hartenburg bei Dürkheim, auf der Ebernburg und bei Dahn habe ich diese Art mehrfach gefangen, und kommt sie sicher in dem ganzen gebirgigen Theil der Pfalz nicht selten vor.

Spec. 7. Brachyotus Daubentonii (Leisler).

.(Vespertilio Daubentonii (Leisler), V. Schinzii (Michachelles), V. aedilis (Jenyns), V. emarginatus (Jenyns), V. volgensis (Eversmann), Leuconoë Daubentonii (Boie), das mittlere Kurzohr, das Rothkurzohr oder die Wasserfledeımaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 66 und 67.

Der etwas verkürzte Tragus und das sehr kurze Ohr kennzeichnen diese Art vor den Verwandten; sie ist etwas grösser als die vorhergehende, aber kleiner, als die nachstehende; eine sehr lichte scheinbare Wimperung am Uropatagium dient ebenfalls zur Erkennung.

Die Wasserfledermaus ist sehr verbreitet, fehlt im Gebirge nicht, ist aber ungleich häufiger in wasserreichen Ebenen, wo sie gerne in hohlen Weidenstämmen sitzt; ausserdem aber auch an stillen Plätzen von Gebäuden vorkommt. Ich beobachtete diese Art vielfach bei Ludwigshafen und Mannheim, auch bei Saarbrücken, und bewohnt dieselbe unstreitig im Sommer den ebenen Theil der Pfalz sehr zahlreich, während sie sich im Winter mehr an geschützte Stellen im Gebirge zurükziehen mag.

Spec. 8. Brachyotus dasycnemus (Boie).

(Vespertilio dasycneme (Boie), V. limnophilus (Temmink), das freischienige Kurzohr, das grosse Graukurzohr, oder die Teichfiedermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 69.

Gestalt und Färbung des Körpers gleichen der vorigen Art, doch ist die Teichfledermaus viel grösser; der Tragus ist noch mehr verkürzt, als bei der Wasserfledermaus und etwas nach vorn gebogen, wodurch die Gestalt des Ohres der verschiedener Vesperugines gleicht, welche aber alle das Epiblema haben, welche hier fehlt.

Die Teichfledermaus ist trotz ihrer Grösse, welche sie weniger übersehen lässt, ein sehr seltenes Thier; nur in den an Höhlen reichen Kalkgebirgen Nord-Deutschlands trifft man dieselbe im Winter geselliger an. Im Sommer beobachtete ich diese Fledermaus an den Sumpfwassern der Rheinebene, namentlich über den Teichen des Schwetzinger Gartens; im Winter glaube ich nicht diese Fledermaus im Gebiete unserer Fauna suchen zu dürfen.

III. Genus: Vesperugo (Blasius).

Ohren frei; Tragus kurz, länglich oder rundlich, immer derb; Spornbein mit einem Epiblema.

a. Subgenus: Cateorus (Kolenati).

Nur 32 Zähne; Tragus nach oben verschmälert.

Spec. 9. Cateorus serotinus (Daubenton).

(Vesperugo serotinus (Blasius), Vespertilio Okeni, V. Wiedi und V. rufescens (Brehm), der späte Landflatterer, Tiefflatterer oder die spätfliegende Fledermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 51 und 52.

Diese Art gehört zu den grossen Arten; schwarze Ohren- und Flughäute, und der Spornlappen kennzeichnen sie gegen die gleichgrossen Vespertilionen aus, und von den verwandten gleichgrossen Vesperugines unterscheidet sie sich durch den länglichen Tragus und die breiteren Flügel.

Die spätfliegende Fledermaus ist sehr verbreitet, aber nirgends häufig; in unserem Gebiet beobachtete ich dieselbe bei Saarbrücken und bei Neustadt; jedenfalls kommt sie durch

die ganze Pfalz vereinzelt in alten Gewölben, wie in hohlen Bäumen vor.

b. Subgenus: Meteorus (Kolenati).

Ebenfalls nur 32 Zähne; Tragus aber nach der Spitze verbreitert und nach vorn gerichtet.

Species 10. Meteorus discolor (Natterer).

(Vesperugo discolor (Blasius), Aristippe discolor (Kolenati), Vespertilio serotina (Pallas), der weissscheckige Bergflatterer oder die zweifarbige Fledermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 49 und 50.

Diese schöne Art ist sofort an der weissen Kehle zu erkennen; ausserdem treten die Gattungs-Charaktere sehr deutlich hervor, und von der sehr nahe verwandten V. Nilsonii unterscheidet sie sich durch den ersten Schneidezahn im Oberkiefer, welcher bei discolor mehr als doppelt so hoch ist, wie der zweite, bei Nilsonii ist die Höhe beider wenig verschieden.

Die weisscheckige Fledermaus ist in West-Deutschland selten, im Osten viel häufiger, doch kommt sie vereinzelt in ganz Europa, ausser im hohen Norden, vor. Beobachtet habe ich diese Art bei Heidelberg, doch findet sie sich im Sommer gewiss in dem ganzen gebirgigen Theile der Pfalz, vor dem Winter aber wird sie in südlicher Richtung wandern; denn sie gehört zu den Wander-Fledermäusen.

Spec. 11. Meteorus Nilsonii (Blasius).

(Vesperugo Nilsonii (Blasius), Vespertilio borealis (Nilson), V. brachyotis (Temmink), die Umberfledermaus, der umberfarbene Bergflatterer oder die nordische Fledermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 47 und 48.

Diese Art könnte nur mit der vorigen verwechselt werden, ist aber durch die Färbung und die dort näher angegebenen Kennzeichen leicht zu unterscheiden.

Obgleich die nordische Fledermaus weder im Sommer, noch im Winter in der Pfalz vorkommen dürfte, muss sie doch in das Gebiet dieser Fauna aufgenommen werden; indem

sie wahrscheinlich so gut wie das übrige Deutschland auch dieses Gebiet im Zuge berührt; im Sommer kommt diese Wander-Fledermaus im Norden vor, wo Blasius sie bis an die Ufer des weissen Meeres gefunden hat; ihren Winteraufenthalt wählt sie in den deutschen Gebirgen bis in die Alpen. Sie zieht mit den Schnepfen und bei Gelegenheit des Schnepfenstrichs habe ich gegen Ende desselben im Jahre 1863 einmal ein Exemplar bei Dillenburg geschossen.

c. Subgenus Nannugo (Kolenati).

Zahl der Zähne 34; der einzähnige Tragus ist schlanker, als bei den anderen Vesperugines, gegen die Spitze verschmälert und nach dem Innenrande des Ohres gebogen.

Spec. 12. Nannugo Nathusii (Blasius).

(Vesperugo Nathusii, der schienhaarige Buschseegler oder die rauhhäutige Fledermaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 37 und 38.

Diese vielfach übersehene Fledermaus gleicht der gemeinen Zwergfledermaus sehr, ist mit derselben durch die Merkmale der Untergattung von anderen Fledermäusen leicht zu unterscheiden; von der verwandten Zwergfledermaus und anderen verwandten Typen, welche jenseits der Alpen vorkommen, unterscheidet sie sich am sichersten durch die oberen Schneidezähne. Bei den transalpinischen Arten sind alle oberen Schneidezähne einspitzig, bei unseren Arten sind die äusseren zweispitzig, dadurch haben die beiden Schneidezähne zusammen drei Spitzen; von diesen drei Spitzen ist bei Nathusii die mittlere die kürzeste, bei Pipistrellus die erste, während die dritte die längste ist; auch ist die erstere Art grösser.

Diese Art findet sich in bewohnten Orten zwischen dem Gebälke und in Mauerritzen der Häuser, sie ist aber viel seltener als die Zwergfledermaus, und wahrscheinlich nicht so verbreitet wie diese. Im Gebiete der Pfalz dürfte diese

Art nicht fehlen, wenn sie auch bisher den Beobachtern entgangen ist; ich fand dieselbe einmal in Frankfurt a. M.

Spec. 13. Nannugo Pipistrellus (Daubenton).

(Vesperugo Pipistrellus (Blasius), V. pygmaeus (Leach), Vespertilio brachyotus (Baillon), Pipistrelle, die Zwergfledermaus oder der nacktschienige Zwergsegler.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 39 und 40.

Bei Charakterisirung von N. Nathusii sind die Unterschiede, welche N. Pipistrellus gegen ihre Verwandten kennzeichnen, schon hervorgehoben worden; mit den Arten anderer Untergattungen kann keine von beiden wohl verwechselt werden, schon die geringe Grösse lässt auf unsere Art schliessen, wenn wir das Thier im Fluge vor uns haben; denn die Zwergfledermaus hat ihren Namen mit Recht, es ist die kleinste der einheimischen Fledermäuse.

Diese Art ist in ganz Europa und Asien sehr verbreitet; in unserem Gebiete ist sie unstreitig die häufigste aller Fledermäuse, und dürfte es kaum eine Gegend geben, wo sie nicht vorkommt. Ihren Aufenthalt wählt sie in den engsten Balken- und Mauer-Ritzen, in Bohrlöchern, engen Felsspalten etc.; dadurch ist das Thier schwer aufzufinden und entzieht sich meistens der Beobachtung.

d. Subgenus Panugo (Kolenati).

Zahl der Zähne 34; Tragus rundlich und derb, nach oben sehr verbreitert.

Spec. 14. Panugo Noctula (Daubenton).

(Vesperugo Noctula (Blasius), Vespertilio proterus (Kuhl), V. lasiopterus (Schreber), V. ferrugineus (Brehm), Noctule, die frühfliegende Fledermaus, der grosse Abendsegler oder die grosse Speckmaus.)

Blasius's Wirbelthiere, Fig. 33 und 34.

Die grosse Speckmaus unterscheidet sich durch die schmalen Flügel, deren Unterseite auf dem Plagiopatagium dick behaart ist, auf den ersten Blick von allen übrigen Arten;

den nachfolgenden ist sie am ähnlichsten, durch das einfarbige, röthliche Haar und die bedeutendere Grösse davon leicht zu unterscheiden.

Diese Art ist eine ächte Waldfledermaus, welche ihren Aufenthalt immer in Baumlöchern nimmt; sie ist nicht selten, und habe ich sie bei Kaiserslautern und bei Duttweiler, sowie in den Rheinwaldungen beobachtet. Sie wird wohl in allen baumreichen Parthien des ganzen Gebietes vorkommen.

Spec. 15. Panugo Leisleri (Kuhl).

(Vesperugo Leisleri (Blasius), die rauharmige Fledermaus, der kleine Waldsegler oder die kleine Speckmaus.)

Carl Koch, Chiropteren, Fig. 4.
Blasius's Wirbelthiere, Fig. 35 und 36.

Diese Fledermaus ist kleiner als die vorige, sonst derselben sehr ähnlich; der Pelz ist dunkler und braun, das einzelne Haar am Grunde schwärzlich mit hellerer Spitze; während die grosse Speckmaus ein einfarbiges Haar trägt.

Die kleine Speckmaus ist viel seltener als die grosse, sie bewohnt mehr die höher gelegenen, waldigen Orte; wurde vor einigen Jahren bei Mainz gefunden, und scheint in dem gebirgigen Theil der Pfalz überall, wenn auch vereinzelt, vorzukommen; beobachtet habe ich dieselbe bei Neustadt und Saarbrücken.

IV. Genus: Synotus (Blasius und Keyserling).

Ohren über dem Scheitel verwachsen, Tragus unten breit nach oben lanzettlich verschmälert; das Spornbein trägt ein Epiblema.

Spec. 16. Synotus barbastellus (Daubenton).

(Vespertilio barbastellus (Schreber), Barbastellus communis (Bonaparte), Barbastelle, das europäische Bindeohr, die Mopsnase, das Kurzmaul oder die Mopsfledermaus.)

C. Koch, Chiropt. Fig. 10.
Blasius's Wirbelthiere, Fig. 23 und 24.

Die schwarzen, über dem Scheitel verwachsenen kurzen

Ohren und der schwärzliche sammtartige Rückenpelz schützen diese Fledermaus vor jeder Verwechslung.

Die Mopsfledermaus gehört zu den seltneren Arten, nur in Nassau scheint sie häufiger zu sein, als anderwärts; auf der Hartenburg bei Dürkheim und auf der Ebernburg fand ich sie in unterirdischen Gewölben.

B. Istiophora, Blutsauger, Phyllorhina oder Blattnasen.

Nase mit den bereits beschriebenen häutigen Aufsätzen.

V. Genus: Rhinolophus (Geoffroy).

Nase mit drei entwickelten Nasenblättern, dem Hufeisen, dem Längskamme und der Lanzette, Zahl der Zähne 32, davon oben 2, unten 4 Schneidezähne.

Spec. 17. Rhinolophus ferrum-equinum (Daubenton).

(Vespertilio ferrum-equinum (Daubenton), Rhinolophus unihastatus (Geoffroy), die grosse Hufeisennase.)

C. Koch, Chiropteren, Fig. 2.
Blasius's Wirbelthiere, Fig, 8 und 9.

Die grosse Hufeisennase erreicht fast die Grösse der grossen Vesperugines, dadurch und durch das ganzrandige Hufeisen kann sie nicht mit der einzigen, ihr verwandten Fledermaus unseres Gebietes verwechselt werden.

Diese Fledermaus ist in Süddeutschland ziemlich verbreitet; ihr Vorkommen ist aber ein vereinzeltes und ist sie doch ungleich seltener, als die folgende. In unserem Gebiete kommt sie in verborgenen, unzugänglichen Gewölben vor, wie unter den Schlössern von Dahn, auf der Hartenburg bei Dürkheim und unter der Ebernburg; auch in alten Bergwerken bei Saarbrücken habe ich dieses Thier beobachtet, und Herr Professor Dr. Pachenstecher fand sie auf dem Heidelberger Schloss.

Spec. 18. Rhinolophus Hipposideros (Bechstein).

(Hipposideros bihastatus (Contor), Rhinolophus bihastatus (Geoffroy), Rh. Hippocrepis (Hermann), Vespertilio minutus (Montagu), die kleine Hufeisennase.

C. Koch, Chiropteren, Fig. 6.
Blasius's Wirbelthiere, Fig. 6 und 7.

Die kleine Hufeisennase ist viel kleiner als die vorige und hat ein gekerbtes Hufeisen; im Uebrigen durch den abweichenden Habitus vor allen anderen kleinen Arten sofort kenntlich.

Dieser kleine Blutsauger gehört zu den häufigeren kleinen Fledermäusen; er findet sich in allen alten Burgen, Bergwerken und Felsenhöhlen ziemlich zahlreich. In dem Dahner Schloss, der Hartenburg und in anderen Ruinen habe ich diese Fledermaus zu verschiedenen Jahreszeiten angetroffen, und fehlt dieselbe in der Pfalz gewiss nirgends.

§. 6. Lebensweise der einheimischen Fledermäuse.

Ohne Ausnahme nähren sich die einheimischen Fledermäuse alle von Insecten, welche sie meistens im Fluge erhaschen. Das Jagen nach diesen Insecten ist die ständige Beschäftigung der Fledermäuse während der Dämmerung und Dunkelheit; bei Tage sitzen sie ruhig in ihren mehr oder weniger verborgenen Schlupfwinkeln, welche bei den verschiedenen Arten von Fledermäusen auch verschiedener Natur sind. So findet man die beiden Hufeisennasen fast immer in der Ruhe in Höhlen, alten Bergwerken oder in unterirdischen Gewölben, die Panugo-Arten in Baumlöchern der Wälder oder Obstgärten, die Nannugo-Arten in den Ritzen von bewohnten Gebäuden sowohl, wie in Baumlöchern und Felsritzen; während die anderen Vesperugines und Vespertilionen auf hohen Speicherräumen und zugleich in Kellern, Gewölben und Baumlöchern hausen; dagegen die Ohrenfledermäuse und die Mopsfledermäuse fast ausschliesslich in altem Mauerwerk Wohnsitze beziehen.

Gewöhnlich ist der Aufenthalt, welchen eine bestimmte Fledermaus-Art zur Tagesruhe bezieht derselbe oder ein ähnlicher, wie der, welcher zum Winterschlaf ausersehen ist; doch gibt es dabei eine Reihe von Ausnahme-Fällen, welche nament-

lich bei den Wanderfledermäusen hervortreten, doch auch die Vespertilionen wesentlich berühren.

Sämmtliche Fledermäuse, welche ausserhalb der Wenden leben, verfallen vor Beginn des Winters in den lethargischen Zustand, welchen man Winterschlaf nennt, und dieser Winterschlaf dauert bei einigen nordischen Arten gegen 5 Monate, ist aber bei den meisten etwas kürzer. Nach dem Erwachen beginnt die Paarung uud Begattung; die Tragzeit dauert zwei bis drei Monate; die Jungen bestehen bei den Arten mit einem Epiblema und den Hufeisennasen gewöhnlich aus einem Pärchen; dagegen bringen die Vesperugines meistens nur ein einziges Junge zur Welt. Die Weibchen tragen die Jungen, welche sich fest an den Zitzen ansaugen und mit der taschenförmig eingebogenen Periscelis unterstützt werden, im Fluge mit herum; diese wachsen rasch heran und gleichen schon im Herbste den Alten so vollkommen, dass ein Kenner dazu gehört, die Jungen von den Alten zu unterscheiden.

Die ausschliessliche Nahrung unserer Fledermäuse besteht in Insecten und zwar in solchen, welche während der Dämmerung und bei Nacht umherfliegen, also gerade dann, wenn die nützlichen insectenfressenden Vögel mit ihrem Vertilgungswerk aufhören, beginnen die Fledermäuse; dadurch schaffen sie für die Zwecke des Menschen einen unberechenbaren Nutzen, welcher um so grösser ist, als die Fledermäuse äusserst gefrässig sind und die Luft gerade von solchen lästigen Gästen reinigen, welche zur Zeit ihres Fluges keinen anderen Nachstellungen ausgesetzt sein würden. Abgesehen von mannigfaltigem Nutzen, welchen die Fledermäuse in anderer Richtung gewähren, würde die Vertilgung der Nachtschmetterlinge, deren Larven so grosse Verheerungen in Gärten, Feldern und Wäldern anrichten, so vieler pflanzenzerstörender Käfer und der lästigen Stechfliegen, allein schon bedingen, dass man die harmlosen Handflügler schütze und hege, zumal sie nirgends

den geringsten Schaden bringen; denn alle Verleumdungen, die man ihnen andichtete, zerfallen unter den Augen des tiefer blickenden Natur-Beobachters in Nichts, und alles, was gegen diese Geschöpfe spricht, ist ihr eigenes Unglück — nämlich das, dass sie nach unseren Begriffen hässlich sind. Darum verabscheut sie die grosse Masse der Menschen; man verfolgt unbarmherzig das hässliche, vielfach verkannte Thierchen, während man, eingedenk seiner nützlichen Eigenschaften, dasselbe schützen und hegen sollte.

Wie gegen sein eigenes Geschlecht, versündigt sich der Mensch so vielfach gegen die Schöpfung in der Thierwelt; indem der Unverständige seine besten Freunde verkennt.